

**COMUNIDAD
ANDINA**

SECRETARIA GENERAL



COOPERACION TECNICA

SG/ct 387
22 de noviembre de 2011
E.4

**CONVENIO DE COFINANCIAMIENTO N°008/2011
PROGRAMA REGIONAL ANDINO – AGENCIA ESPAÑOLA DE
COOPERACION INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO
(AECID)**



CONVENIO DE COFINANCIAMIENTO N°008/2011

PROGRAMA REGIONAL ANDINO - AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO (AECID)

De una parte,
La Secretaría General de la Comunidad Andina, en adelante "**LA SECRETARÍA GENERAL**", con domicilio en Av. Paseo de la República 3895, San Isidro, Lima-Perú, debidamente representada por su Secretario General (a.i.), Adalid Contreras Baspineiro, representación que se desprende del Artículo 13 de la Decisión 409, y

De otra,
El **Fondo Binacional para la Paz y el Desarrollo Perú- Ecuador**, en adelante "**FONDO BINACIONAL**", con domicilio en Av. Salaverry N° 2890, San Isidro, Lima - 27, debidamente representado por su Secretario Ejecutivo, Embajador Vicente Rojas Escalante, identificado con DNI 27434358.

CONSIDERANDO:

Que el Gobierno del Perú conjuntamente con el Gobierno del Ecuador, suscribieron en Brasilia, Brasil, el 26 de octubre de 1998, el Acuerdo Amplio Peruano-Ecuatoriano de Integración Fronteriza, Desarrollo y Vecindad; dentro del cual, con el propósito de elevar el nivel de vida de las poblaciones del norte y nor-oriental del Perú y del sur y oriente del Ecuador, así como para impulsar la integración y la cooperación entre los dos países, las Partes acordaron llevar adelante un **Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza**.

Que, asimismo, dentro del mencionado marco binacional, se creó el **Fondo Binacional para la Paz y el Desarrollo Ecuador-Perú**, el mismo que tiene por objeto promover y apoyar el financiamiento de los programas y proyectos pequeños y medianos previstos en el mencionado Plan Binacional, y que, conforme a su Estatuto, es una persona jurídica de derecho internacional público, con plena personería jurídica para realizar sus actividades.

Que, el referido FONDO BINACIONAL se constituye con aportes de los recursos provenientes de los Gobiernos del Perú y del Ecuador, de los países amigos, de instituciones multilaterales, de organizaciones no gubernamentales, y de otras organizaciones privadas; pudiendo celebrar convenios para obtener aportes no reembolsables bajo otras modalidades de operación.

Que, la **Mancomunidad de la Cuenca Alta del Río Catamayo** (República del Ecuador), la **Mancomunidad Municipal del Señor Cautivo de Ayabaca** (República del Perú), el **Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Ecuador-Perú**, y el **Fondo Binacional para la Paz y el Desarrollo Ecuador-Perú**, de manera libre, voluntaria y de acuerdo a sus respectivas atribuciones, han suscrito un Convenio de Cooperación Interinstitucional para la ejecución y buen desarrollo del Proyecto Binacional "**Reducción de la contaminación del agua y del suelo, de la zona alta de la Cuenca Binacional Catamayo-Chira, mediante el mejoramiento de procesos de gestión integral de residuos sólidos, existentes en las Municipalidades de Perú y Ecuador**", en adelante denominado el "**Proyecto**", que forma parte de este documento como **Anexo IV**.

Que, mediante dicho Convenio de Cooperación Interinstitucional, las indicadas Mancomunidades Municipales y el citado Plan Binacional, han delegado al FONDO BINACIONAL, para que suscriba en su representación, un Convenio de Cofinanciamiento con



la Secretaría General de la Comunidad Andina, para la administración de los recursos financieros del Proyecto.

Que el Proyecto Binacional en referencia, ha sido aprobado mediante OF.RE (DDF) N°7-1-D/30 (16.MAY.2011) del Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, y por Notas N°s. 10648 (17.MAY.2011) y 13943/DRVS/2011 (21.JUL.2011) del Ministerio de Relaciones Exteriores del Ecuador; así como validado mediante Oficio No. PBDRF-571-2011 (29.AGO.2011) del Plan Binacional-Capítulo Ecuador, y Carta BIN No. 454 (31.AGO.2011) del Plan Binacional-Capítulo Perú.

Que, la Decisión 501- Zonas de Integración Fronteriza (ZIF) en la Comunidad Andina, adoptada por el Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores, determina que las mismas se establecen con la finalidad de generar condiciones óptimas para el desarrollo fronterizo sostenible y para la integración fronteriza entre los Países Miembros de la Comunidad Andina, señalando como criterio en la dimensión de la sostenibilidad ambiental, el procurar que el desarrollo social y económico mejore la calidad de vida de la población, considerando las limitaciones del medio ambiente y potenciando sus ventajas;

Que el Plan Operativo Anual AECID-CAN del año 2011, contempla el desarrollo de proyectos en fronteras, entre los cuales se incluye el Proyecto Binacional **“Reducción de la contaminación del agua y del suelo, de la zona alta de la Cuenca Binacional Catamayo-Chira, mediante el mejoramiento de procesos de gestión integral de residuos sólidos, existentes en las Municipalidades de Perú y Ecuador”**.

ACUERDAN

Celebrar el presente Convenio de Cofinanciamiento en los términos y condiciones expresamente acordadas que se detallan en las siguientes cláusulas:

Artículo 1 - Objeto

- 1.1. El presente Convenio tiene por objeto el cofinanciamiento para la ejecución del Proyecto Binacional **“Reducción de la contaminación del agua y del suelo, de la zona alta de la Cuenca Binacional Catamayo-Chira, mediante el mejoramiento de procesos de gestión integral de residuos sólidos, existentes en las Municipalidades de Perú y Ecuador”**, que figura en el Anexo I.
- 1.2. Las Partes aportarán fondos en efectivo y en especie de conformidad con las condiciones estipuladas en el presente Convenio y sus Anexos que LA SECRETARÍA GENERAL, y el FONDO BINACIONAL, declaran conocer y aceptar.

Artículo 2 - Vigencia y duración del Convenio

- 2.1. El presente Convenio entrará en vigor en la fecha de la suscripción por las Partes.
- 2.2. La duración del Convenio es de doce (12) meses.



Artículo 3 - Financiación del Convenio

- 3.1. El costo total del Proyecto es CUATROCIENTOS OCHO MIL DOSCIENTOS TREINTINUEVE Y 53/100 DOLARES AMERICANOS (US\$ 408, 239. 53).
- 3.2. LA SECRETARÍA GENERAL se compromete a financiar el Convenio hasta un importe máximo de US\$300,000.00, con fondos provenientes del Programa Regional Andino (PRA) AECID – CAN.
- 3.3. La Mancomunidad de la Cuenca Alta del Río Catamayo, aportará para la ejecución del Convenio la suma de US\$62,568.63, y la Mancomunidad Municipal Señor Cautivo de Ayabaca, la suma de US\$45,670.90.

Artículo 4 – Participación

4.1. LA SECRETARÍA GENERAL:

- a) Brindará las facilidades técnicas y operativas que sean requeridas para la ejecución de las actividades propuestas, en especial la comunicación a las autoridades competentes, sobre el desarrollo del Proyecto y los resultados obtenidos.
- b) Realizará las acciones de acompañamiento y seguimiento necesarias para la implementación del Proyecto.
- c) Establecerá estrecha coordinación con todas las Partes a efectos de apoyar en el desarrollo de las actividades previstas.
- d) Coordinará las actividades subregionales con las autoridades competentes de los países.

4.2. EL FONDO BINACIONAL :

- a) Administrará la contribución financiera de LA SECRETARIA GENERAL, de acuerdo con lo establecido en el presente Convenio y en el Convenio de Cooperación Interinstitucional (Anexo IV).
- b) Ejecutará las actividades convenidas por las partes en el presente Convenio, de acuerdo con el Cronograma del Proyecto, contemplado en el **Anexo I**.
- c) Presentará a LA SECRETARÍA GENERAL un informe parcial y un informe final. El informe parcial incluirá un detalle técnico de las actividades realizadas y un detalle financiero con la correspondiente documentación de sustento, según se indica en el **Anexo III**. Las condiciones para la rendición de los fondos entregados se detallan en el cuadro que se presenta en el Artículo 5.

El informe final deberá consolidar los avances del informe parcial y dar cuenta de los resultados del Convenio en los aspectos financieros. Asimismo, deberá liquidar cualquier saldo pendiente adjuntando la respectiva documentación de sustento.



Artículo 5 - Desembolsos

- 5.1. LA SECRETARÍA GENERAL realizará el desembolso de los fondos al FONDO BINACIONAL, como máximo en los diez (10) días útiles siguientes a la suscripción del Convenio y a la aprobación del informe parcial e informe final, según se indica en el siguiente detalle, previa solicitud de pago según el modelo del **Anexo II**. El FONDO BINACIONAL dará la conformidad de la recepción de los fondos mediante acuse de recibo a LA SECRETARÍA GENERAL, en el plazo de tres (03) días de la recepción de los mismos.

Detalle de desembolsos y condiciones previas

Desembolsos o N°	Producto	% Desembolso	Condición para el desembolso	Monto US \$
1	Suscripción del Convenio	50%	Firma de las Partes	150.000,00.
2	Informe parcial	40%	Aprobación del Informe parcial y rendición de al menos el 80% de los fondos desembolsados	120.0000,00
3	Informe final	10%	Aprobación del Informe final incluyendo la liquidación de cualquier saldo pendiente de desembolsos anteriores. Los comprobantes de los gastos realizados con el último desembolso deberán remitirse a más tardar 10 días útiles después de haberlo recibido.	30.000,00
		TOTAL		300.000,00

- 5.2. El FONDO BINACIONAL rendirá cuenta a LA SECRETARÍA GENERAL de las actividades ejecutadas con su contribución financiera al presentar el informe parcial e informe final, en función a la documentación que le entreguen las Mancomunidades. Para ello, adjuntará en fotocopia simple todos los documentos consignados en los listados que respaldan la información financiera. Estos documentos deberán ser fedateados por el Contador del FONDO BINACIONAL (firma y sello). Asimismo, deberán presentar un desglose de los gastos de contrapartida.
- 5.3. En caso de viajes, además de la planilla de recepción de viáticos y tasas aeroportuarias, se deberá adjuntar una fotocopia simple del pasaje y del documento de identidad. Para que los gastos de viajes sean considerados elegibles, deberá observarse lo establecido en la Disposición Administrativa N° 372 o sus modificatorias. Para los efectos del Proyecto, los gastos por este concepto se ajustarán a las características y condiciones de la zona, y no podrán ser mayores a los montos establecidos en la mencionada Disposición Administrativa.
- 5.4. LA SECRETARÍA GENERAL podrá solicitar copias certificadas de registros financieros u otros documentos relacionados con las actividades de este Convenio, a fin de garantizar que el financiamiento ha sido destinado exclusivamente a actividades que cumplen con los objetivos de este Convenio.



Artículo 6 - Obligaciones Generales

- 6.1 El FONDO BINACIONAL acepta el cofinanciamiento y se obliga a ejecutar sus actividades bajo su propia responsabilidad, de conformidad con la descripción del **Anexo I** del presente Convenio.
- 6.2 El FONDO BINACIONAL ejecutará las actividades que le corresponden con todo el cuidado, la eficacia, la transparencia y la diligencia requeridos, de acuerdo con las mejores prácticas en el ámbito en cuestión y de conformidad con el presente Convenio.
- 6.3 LA SECRETARÍA GENERAL bajo ninguna circunstancia ni por ningún tipo de razón, será considerada responsable en caso de reclamación derivada del Convenio, referente a daños o perjuicios sufridos por el personal o los bienes del FONDO BINACIONAL, durante la implementación del Proyecto. En consecuencia, LA SECRETARÍA GENERAL no aceptará ninguna petición de indemnización o reembolso que acompañe a una reclamación de esa naturaleza.
- 6.4 El FONDO BINACIONAL ejecutará la parte sustancial del Proyecto y podrá recurrir a la subcontratación para la ejecución de actividades que no sean propios de su rubro. Cuando subcontrate, asumirá la responsabilidad de supervisar la calidad de los servicios subcontratados en cumplimiento del Proyecto.
- 6.5 Los gastos generados por las subcontrataciones del FONDO BINACIONAL que participan en la ejecución del Proyecto, son elegibles en las mismas condiciones que los gastos incurridos por el FONDO BINACIONAL.
- 6.6 El FONDO BINACIONAL, así como con el Comité de Dirección Binacional y el Comité de Gestión Binacional, serán responsables frente a LA SECRETARÍA GENERAL, por el cumplimiento de las obligaciones que corresponden respectivamente a cada uno de los entes mencionados.

Artículo 7 - Obligaciones de información y de presentación de informes

- 7.1 El FONDO BINACIONAL presentará a LA SECRETARIA GENERAL los informes financieros de avance y el detalle de las cuentas en donde se consignen los movimientos y resultados que se deriven de la utilización de los recursos provenientes de AECID, para su aprobación, asimismo, deberá incluir información sobre la ejecución de los recursos de contrapartida; en concordancia a lo establecido en el Convenio de Cooperación Interinstitucional (Anexo IV).
- 7.2 LA SECRETARÍA GENERAL tendrá un máximo de quince (15) días calendario para aprobar el informe o determinar que el mismo no contiene información satisfactoria. De no ser satisfactoria la información LA SECRETARÍA GENERAL solicitará que el FONDO BINACIONAL, en un plazo no mayor a quince (15) días calendario, aclaren, completen o rectifiquen el informe.
- 7.3 Al término del Convenio, el FONDO BINACIONAL presentará a LA SECRETARÍA GENERAL un informe final, descriptivo y financiero, para aprobación definitiva, el cual debe consolidar el informe parcial y dar cuentas de los resultados del Convenio, en concordancia a lo establecido en el Convenio de Cooperación Interinstitucional (Anexo IV).



Artículo 8 - Conflicto de intereses

- 8.1 EL FONDO BINACIONAL se compromete a tomar todas las precauciones necesarias para evitar toda posibilidad de conflicto de intereses e informarán sin demora a las Partes, de toda situación que constituya un conflicto de intereses o pueda conducir al mismo.
- 8.2 Existirá conflicto de intereses cuando el ejercicio imparcial y objetivo de las funciones de cualquier persona en virtud del presente Convenio, se vea comprometido por razones familiares, afectivas, de afinidad política o nacional, de interés económico o por cualquier otro motivo de comunidad de intereses con otra persona.

Artículo 9 - Confidencialidad

- 9.1 Las Partes se comprometen a preservar la confidencialidad de cualquier documento, información u otro material que le sea comunicado con carácter confidencial, como mínimo hasta el final de un período de tres (03) años siguientes al pago del último desembolso.

Artículo 10 - Visibilidad

- 10.1 La identidad visual de LA SECRETARÍA GENERAL y de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), deberá promoverse en todas las actividades y productos comunicativos desarrollados en el marco del Convenio a través de papelería, banderolas, material informativo, publicaciones, presentaciones en computadora, producciones audiovisuales, notas de prensa, páginas Web y cualquier otro medio de difusión del Proyecto.
- 10.2 El FONDO BINACIONAL deberá coordinar con LA SECRETARÍA GENERAL, antes de cada acción de visualización para obtener las orientaciones pertinentes a ser comunicadas al FONDO BINACIONAL, según corresponda.
- 10.3 LA SECRETARÍA GENERAL proveerá los insumos necesarios para que el trabajo de visibilidad se realice de manera clara y correcta.

Artículo 11 - Modificación del Convenio

- 11.1 Toda modificación del Convenio, incluidos los Anexos, se consignará por escrito durante el período de ejecución del mismo y será objeto de un addenda.
- 11.2 Cuando la solicitud de modificación proceda del FONDO BINACIONAL, éste deberá dirigirla a LA SECRETARÍA GENERAL, a través Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Ecuador-Perú, un mes antes de la fecha en que la modificación deba entrar en vigor, excepto en casos debidamente justificados por el FONDO BINACIONAL y aceptados por la otra Parte.
- 11.3 Cualquier modificación de los términos y condiciones del Convenio, incluyendo cambios, renuncia o adición de nuevas disposiciones contractuales, deberá ser aprobada por las Partes.



Artículo 12 - Período de Ejecución

- 12.1 El Convenio se ejecutará dentro del período previsto en el Cronograma del Proyecto. El FONDO BINACIONAL informará a la otra Parte, de toda circunstancia que pueda obstaculizar o retrasar la ejecución del cronograma.

Artículo 13 - Suspensión

- 13.1 LA SECRETARÍA GENERAL podrá solicitar al FONDO BINACIONAL, la suspensión de la ejecución de una parte o de todas las actividades previstas si las circunstancias, especialmente de fuerza mayor, hacen muy difícil o peligrosa la continuación de su ejecución. El FONDO BINACIONAL informará de ello sin demora a la otra Parte, incluyendo todas las precisiones necesarias. Cada Parte podrá resolver el Convenio de conformidad con lo dispuesto en el artículo 14. A falta de resolución, el FONDO BINACIONAL tratará de limitar el período de suspensión y reanudarán la ejecución, en cuanto se den las condiciones oportunas, tras haber recibido la aprobación previa y por escrito de la otra Parte.
- 13.2 El período de ejecución del Convenio se prolongará por un período de tiempo equivalente al período de suspensión, sin perjuicio de las posibles modificaciones al Convenio que pudieran ser necesarias para adaptar el Cronograma del Proyecto a las nuevas condiciones de ejecución.
- 13.3 Se entenderá por fuerza mayor toda situación o acontecimiento imprevisible y excepcional, independiente de la voluntad de las Partes y no imputable a una falta o negligencia de una de ellas que impida a una de las Partes ejecutar alguna de las obligaciones establecidas en el Convenio y que no haya podido superarse, pese a haber actuado con toda diligencia. No podrán alegarse como casos de fuerza mayor, los defectos o demoras en el suministro de equipos o materiales, los conflictos laborales, las huelgas o las dificultades financieras. No se considerará que alguna de las Partes ha incumplido las obligaciones contractuales, cuando no le haya sido posible respetarlas por causa de fuerza mayor. La Parte confrontada a una situación de fuerza mayor, deberá notificarlo inmediatamente a la otra Parte, precisando la naturaleza, la duración probable y los efectos previsibles de dicho acontecimiento y tomará todas las medidas para minimizar los eventuales perjuicios.

Artículo 14 - Resolución del Convenio

- 14.1 Si una de las Partes estimare que el Convenio no puede seguir ejecutándose de forma eficaz o apropiada, consultará a la otra Parte en lo relativo. A falta de acuerdo sobre una solución, cada Parte podrá resolver el Convenio mediante un preaviso escrito de dos (2) meses y sin obligación de abonar ninguna indemnización por ese motivo.
- 14.2 El FONDO BINACIONAL podrá renunciar al cofinanciamiento en cualquier momento, mediante notificación escrita, sin estar obligados, por ello, al pago de indemnización alguna. En este caso, tendrán derecho a percibir solamente la parte del cofinanciamiento que corresponda al trabajo ejecutado.
- 14.3 LA SECRETARÍA GENERAL podrá resolver el Convenio, en caso de que el FONDO BINACIONAL incumpla con alguna de sus obligaciones, y cuando, el incumplimiento se mantenga durante quince (15) días calendario, después de recibida la notificación de subsanar o corregir dicha falta. En esta eventualidad, LA SECRETARÍA GENERAL



pagará sólo los costos del Convenio realmente asumidos por el FONDO BINACIONAL al momento de la resolución.

- 14.4 En caso de que el FONDO BINACIONAL no aclare, complete o rectifique los informes en los términos establecidos en el presente Convenio, LA SECRETARÍA GENERAL podrá resolver en forma unilateral el mismo, sin derecho a efectuar un nuevo desembolso.
- 14.5 LA SECRETARÍA GENERAL podrá resolver el Convenio, sin indemnización alguna y podrá exigir el reembolso total o parcial de las cantidades ya entregadas en virtud de este Convenio, en las siguientes situaciones que afecten al FONDO BINACIONAL:
- a) Cualquier hecho que determine la liquidación o cualquier otro procedimiento similar, conforme a la legislación del país de constitución, o;
 - b) Presentación de declaraciones falsas o incompletas para obtener el cofinanciamiento previsto en este Convenio.

Artículo 15 - Solución de Controversias

- 15.1 En el caso que surja alguna controversia sobre la validez, aplicación, interpretación o terminación de este convenio, esta será resuelta mediante arreglo amigable entre las Partes.
- 15.2 De no llegar a una solución satisfactoria dentro de un plazo razonable, cualquiera de las Partes podrá someter el asunto a arbitraje por el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina, de conformidad con los Artículos 38 y 41 de su Tratado de Creación, codificado a través de la Decisión 472 de la Comisión de la Comunidad Andina.

Artículo 16 - Financiamiento y Desembolsos

- 16.1 La transferencia de fondos a favor del FONDO BINACIONAL se realizará de acuerdo a lo previsto en el Artículo 5.
- 16.2 Con el fin de evitar que se presenten retrasos en las fechas previstas de desembolsos, el FONDO BINACIONAL presentará su solicitud de pago, por lo menos con quince (15) días hábiles de anticipación.

Artículo 17 - Costos elegibles

- 17.1 Los costos elegibles son los gastos efectivamente realizados por el FONDO BINACIONAL del presente cofinanciamiento, que reúnen todos los siguientes criterios:
- a) Haber sido incurridos durante la ejecución del Convenio, a excepción de los gastos relacionados con el informe final, la verificación de gastos y evaluación de la acción, independientemente del momento real de los desembolsos por el FONDO BINACIONAL, y/o sus socios.
 - b) Estar indicados en el presupuesto total estimado del Convenio.
 - c) Ser necesarios para la ejecución del Convenio objeto de la cofinanciación.



- d) Ser identificables, controlables y en particular estar registrados en la contabilidad del FONDO BINACIONAL, así como determinados conforme a las normas de contabilidad aplicables al Ecuador o al Perú.
- e) Ser razonables, estar justificados y responder a los principios de buena gestión financiera, y en particular de economía y de eficiencia.

17.2 El FONDO BINACIONAL acepta que el cofinanciamiento no constituye un título de crédito con respecto a LA SECRETARÍA GENERAL y no puede, por lo tanto, transferirse a otro organismo ni cederse a un tercero ni ser de ninguna otra manera cedido sin el consentimiento escrito previo de LA SECRETARÍA GENERAL.

17.3 En ningún caso serán reconocidos, con cargo a los recursos de LA SECRETARÍA GENERAL, gastos que correspondan a conceptos que sobrepasen el ámbito del Convenio. Sólo serán elegibles los gastos requeridos para el logro del objetivo del mismo.

Artículo 18 - Propiedad Intelectual y Otros Derechos

18.1 Los informes y datos, tales como mapas, diagramas, dibujos, bases de datos, estadísticas, especificaciones técnicas, compilados o elaborados en el marco de este Convenio serán de copropiedad de las Partes, quienes reconocerán los derechos morales de autor de todos los involucrados en el desarrollo de los productos entregables.

18.2 Las Partes tomarán todas las medidas razonables para asegurar que los autores y los creadores de cualquier metodología o estudio de factibilidad sean reconocidos en toda publicación o comunicación.

Artículo 19 - Correspondencia

19.1. Todas las informaciones, comunicaciones o notificaciones se realizarán por escrito y deberán enviarse a las siguientes direcciones:

SECRETARÍA GENERAL
Ana María Reátegui
Secretaría General de la Comunidad Andina
Paseo de la República 3895
San Isidro - Lima, Perú
Teléfono: 7106436
Fax: 2213329

Fondo Binacional para la Paz y el Desarrollo Perú- Ecuador
Embajador Vicente Rojas Escalante
Secretario Ejecutivo
Av. Salaverry N° 2890
San Isidro - Lima, Perú
Teléfono: 4631155
Fax: 4606076



Artículo 20 - Anexos

20.1 Se adjuntan los siguientes documentos que forman parte integrante del presente Convenio:

Anexo I: Proyecto
Anexo II: Modelo de solicitud de pago
Anexo III: Modelo de informe técnico y financiero
Anexo IV: Convenio de Cooperación Interinstitucional

En señal de mutuo acuerdo y conformidad, las Partes firman dos originales de un mismo valor, el 22 de NOVIEMBRE de 2011.

POR LA SECRETARIA GENERAL:

Nombre y apellidos: Adalid Contreras Baspineiro

Cargo: Secretario General (a.i.)

Firma:

POR EL FONDO BINACIONAL PARA LA PAZ Y EL DESARROLLO PERÚ - ECUADOR:

Nombre y apellidos: Vicente Rojas Escalante

Cargo: Secretario Ejecutivo

Firma:

ANEXO I

DOCUMENTO DE PROYECTO **Proyecto Binacional**

Reducción de la Contaminación del agua y del suelo de la zona alta de la cuenca binacional Catamayo-Chira mediante el mejoramiento de los procesos de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Existentes en las Municipalidades del Ecuador y Perú

PROYECTO BINACIONAL

REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA Y DEL SUELO DE LA ZONA ALTA DE LA CUENCA BINACIONAL CATAMAYO-CHIRA MEDIANTE EL MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, EXISTENTES EN LAS MUNICIPALIDADES DEL ECUADOR Y DEL PERÚ

INTRODUCCIÓN

La Declaración del Milenio, expresada en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), es un hito histórico: que logró alianzas entre las naciones del mundo respecto a temas fundamentales, como el medio ambiente. El séptimo de los ocho ODM se propone garantizar la sostenibilidad del medio ambiente hacia el año 2015, entre las metas e indicadores de este objetivo se plantea "incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales e invertir la pérdida de recursos del medio ambiente", unos de los factores que permiten medir los avances en este aspecto es lo descrito en el indicador 7.5 "Proporción de hogares que eliminan la basura arrojando a la calle o quemándola".

A la fecha, en los países de América Latina y el Caribe, la situación de los residuos sólidos como parte del tema ambiental es crítica, debido al crecimiento urbano no planificado, la generación excesiva de residuos sólidos por un modelo de consumo inadecuado, la escasa educación y cultura ambiental en la población, y sobre todo el débil compromiso de los gobiernos nacionales, regionales, provinciales y locales.

En los últimos años, en Ecuador y Perú han habido algunos avances en la gestión ambiental y de residuos sólidos; sin embargo, específicamente en la cuenca binacional Catamayo Chira aún se mantiene la problemática ambiental del manejo inadecuado de los residuos sólidos, por ello esta preocupación ahora forma parte de la agenda de los gobiernos fronterizos, y se ve reflejada a través de proyectos binacionales, como el Proyecto Binacional Catamayo - Chira, que contempla el desarrollo sostenible y la gestión ambiental de 5 cantones ecuatorianos y 6 municipalidades distritales del Perú.

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

1.1 Nombre del Proyecto

"Reducción de la contaminación del agua y del suelo de la zona alta de la Cuenca Binacional Catamayo-Chira mediante el mejoramiento de los procesos de Gestión Integral de Residuos Sólidos, existentes en las Municipalidades del Ecuador y del Perú".

1.2 Entidades Participantes

1.2.1 Coordinador

- **PLAN BINACIONAL DE DESARROLLO DE LA REGIÓN FRONTERIZA ECUADOR – PERÚ**

El Plan es una estrategia diseñada por ambos países con el objeto de elevar el nivel de vida de las poblaciones del norte y nor oriente del Perú y del sur y oriente del Ecuador, realizando actividades y ejecutando proyectos que permitan integrar

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR

MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

económicamente la región y acelerar su desarrollo productivo y social. Su rol es de coordinador del proyecto.

1.2.2 Ejecutores

- **MANCOMUNIDAD CUENCA ALTA DEL RÍO CATAMAYO- ECUADOR**
Es un acuerdo de los Municipios de Calvas, Espíndola, Gonzanamá, Quilanga y Sozoranga, ubicados en la cuenca alta del Río Catamayo en la Provincia de Loja – Ecuador, que ha sido reconocida mediante Registro Oficial No. 125 de Febrero de 2011, cuyo objetivo es el Fortalecimiento de la Gestión del Desarrollo Integral de los Gobiernos Autónomos Descentralizados que la conforman.
- **MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR CAUTIVO DE AYABACA-PERÚ**
Es el acuerdo voluntario de las municipalidades andinas de Sicchez, Jililí, Montero, Paimas, Lagunas y Ayabaca, en la provincia de Ayabaca, en la cuenca binacional Catamayo Chira, Piura, Perú; que desde el 2003 viene haciendo sinergias con aliados estratégicos para impulsar el proceso de desarrollo y ha sido legalmente reconocida desde Marzo de 2011.

1.2.3 Otras

- **FONDO BINACIONAL PARA LA PAZ Y EL DESARROLLO ECUADOR – PERÚ**
El Fondo Binacional es el órgano financiero del Plan Binacional, fue creado a fin de promover y apoyar el financiamiento de los programas y proyectos pequeños y medianos en el Plan Binacional.

En este proyecto tiene como rol, administrar los recursos destinados por la cooperación para la ejecución del mismo.

- **COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES – CAN**
La Secretaría General de la CAN proporciona los fondos gestionados a AECID.

1.3 Cobertura y Localización

El Proyecto se ejecutará en la parte alta de la Cuenca Binacional Catamayo -Chira, de manera específica en los sectores Urbanos de los cantones: Calvas, Quilanga, Sozoranga, Espíndola y Gonzanamá del lado Ecuatoriano; y, de los distritos de Paimas, Montero, Jililí, Síchez, Ayabaca y Lagunas, pertenecientes a la Mancomunidad del Señor Cautivo de Ayabaca del lado Peruano.

1.4 Situación Ecuador

La Cuenca Alta del Río Catamayo, comprende los cantones de: Calvas, Espíndola, Gonzanamá, Quilanga y Sozoranga, abarcan algo más del 20.73% de la totalidad de la Cuenca Catamayo Chira.

El área total de influencia de los cantones en estudio es fuente proveedora de importantes recursos, principalmente hídricos al interior de la Cuenca. Al momento, son casi 70.881 habitantes que realizan sus actividades en esa zona geográfica, población que con el desarrollo de sus actividades ha provocado en los últimos años impactos negativos en casi todos los componentes de la Cuenca.

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

Cuadro 1. Cantones de la mancomunidad del Ecuador

CANTON	CAPITAL CANTONAL	POBLACIÓN	SUPERFICIE (KM ²)	ALTITUD (M.S.N.M)	LATITUD SUR	LONGITUD OESTE
CALVAS	Cariamanga	27604	1700	1932	4° 6'	79° 4'
ESPINDOLA	Amaluza	15750	511	3390	4° 3'	79° 2'
GONZANAMÁ	Gonzanamá	14987	697	2045	4° 1'	79° 2'
QUILANGA	Quilanga	4582	230	1940	4° 1'	79° 2'
SOZORANGA	Sozoranga	7994	428	1520	4° 7'	79° 5'

Fuente: Planes de desarrollo de los cantones

La organización social de estos territorios ha sido débil, se han podido mantener las organizaciones constituidas alrededor del tema agua, y en menor escala los comités pro mejoras y de padres de familia de las instituciones educativas junto a estas existen clubes, cooperativas y diverso tipo de asociaciones.

En el proceso organizativo de las organizaciones pertenecientes al territorio geográfico de la mancomunidad, se han identificado diferentes problemas dentro de los cuales podemos identificar los siguientes:

- a) Deterioro permanente de las organizaciones socio territoriales, puesto que la mayoría de organizaciones son funcionales, con lo cual, queda una importante población sin organización.
- b) Las iniciativas de organización, en lugar de promover a aquellas de carácter socio territorial, promueven las funcionales contribuyendo a la atomización.
- c) No se ha creado organizaciones de segundo nivel que agrupen a las de primer grado para darle mayor alcance y fuerza a la organización social.

Las bases económicas de la zona urbana y especialmente la rural de los cantones de intervención del proyecto han colapsado, presentando altos índices de pobreza e indigencia, que sitúan a la zona rural de estos cantones entre los más pobres no solo a nivel de la provincia si no también a nivel país.

Cuadro 2. Índice de pobreza por necesidades básicas insatisfecha.

CANTON	POBREZA POR NECESIDADES BASICAS INSATISFECHAS
Calvas	64.9
Espíndola	89.5
Gonzanamá	82.6
Quilanga	89.4
Sozoranga	84.4

Fuente: SIISE 2010

1.5 Situación en Perú

La Mancomunidad Señor Cautivo de Ayabaca, está conformada por los distritos de Sicchez, Jilili, Montero, Lagunas, Paimas y Ayabaca, (esta última es la capital provincial);

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

agrupa a 208 centros poblados incluyendo anexos; y abarca una extensión territorial de 2.328 km².

Geográficamente, se ubica en la sub Cuenca del río Quiroz y Anchalay, ambos tributarios de la Cuenca Binacional Catamayo-Chira que comparten Perú y Ecuador, en las vertientes occidentales de la Cordillera de los Andes. Abarca altitudes que van desde los 574 a los 3.800 m.s.n.m, con diferentes pisos ecológicos, donde se encuentra una gran variedad de flora y fauna.

Cuadro 3. Distritos de la mancomunidad señor cautivo de Ayabaca.

DISTRITO	CAPITAL DE DISTRITO	ALTITUD CAPITAL DE DISTRITO (M.S.N.M)	LATITUD SUR	SUPERFICIE TOTAL (KM2)	LONGITUD OESTE
AYABACA	Ayabaca	2.715	04°38' 12"	1549.99	79°42' 51"
JILILÍ	Jililí	1.319	04°34' 46"	104.73	79°47' 45"
LAGUNAS	Lagunas	2.216	04°47' 13"	190.82	79°50' 34"
MONTERO	Montero	1.062	04°37' 39"	130.57	79°49' 36"
PAIMAS	Paimas	550	04°37' 25"	319.67	79°56' 37"
SÍCCHUZ	Sicchez	1.414	04°33' 48"	33.1	79°45' 42"

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

En la zona baja se ubican bosques secos y, en la zona alta, está coronada por remanentes de bosques de neblina y páramos, con un conjunto de lagunas que aportan importantes bienes y servicios eco-sistémicos para la región Piura. El clima es templado a frío y soleado, pero con un balance hídrico negativo entre junio y diciembre.

La población total proyectada al 2011 de la mancomunidad es de 68 261 habitantes¹, con 84% de población rural, constituido por familias poco atendidas y excluidas, situación que se refleja por la ubicación en el quintil uno (Mapa de pobreza de FONCODES).

La disponibilidad de servicios básicos es aún insuficiente y registra índices bajos; según el Censo Nacional 2007: XI de Población y VI de Vivienda, en la provincia de Ayabaca, sólo el 24% de las viviendas disponen de red pública de agua (dentro y fuera de la vivienda y a través de pilones públicos), el 8% disponen de red pública de desagüe y el 27% dispone de alumbrado eléctrico. Además, la inadecuada disponibilidad de infraestructura física impide que la población aproveche los escasos servicios existentes.

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) promedio para el ámbito de la mancomunidad es de 0,49 (la región Piura alcanza 0,5174).² Y según el censo 2007 del INEI, la tasa de analfabetismo (en la población de 3 y más años de edad) es de 27% y la población que cuenta con algún tipo de seguro de salud es sólo del 38% en la provincia de Ayabaca. Sin embargo cabe señalar que varios de estos indicadores han mejorado en los últimos cuatro años.

¹ Basado en datos del Censo 2007, INEI.

² Fuente: La asociatividad municipal como estrategia para la superación de condiciones de riesgo en los distritos de la provincia de Ayabaca, Proyecto PREDECAN. Lima, Setiembre 2009

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

Respecto a la gestión de los residuos sólidos y contaminación de las fuentes de agua principalmente, es un tema prioritario pero aun pendiente de ser abordado por los distritos y de forma mancomunada.

En la mancomunidad, el crecimiento demográfico y el desplazamiento poblacional por razones comerciales, laborales y de turismo, principalmente; está produciendo el incremento considerable en cantidad y variedad de los residuos sólidos en las zonas urbanas y centros poblados; y por un manejo inadecuado están ocasionando la contaminación de las fuentes de agua, el suelo y el aire; así mismo, el manejo inadecuado de residuos sólidos, sumado a la mala calidad del agua para consumo humano, son causantes de Infecciones respiratorias agudas (IRAs), enfermedades diarreicas agudas (EDAs) y dermatitis en la población de la cuenca.

Los gobiernos locales de la mancomunidad, tienen un conjunto de debilidades para abordar la gestión de los residuos sólidos, disponen de recursos muy limitados para realizar inversiones en la prestación del servicio de limpieza pública, la población tiene una escasa cultura ambiental y tributaria y no cuentan con personal técnico capacitado en la gestión de los residuos sólidos.

En cada municipalidad, las acciones están relacionadas al recojo, barrido de la plaza central y algunas calles y disposición en botaderos a cielo abierto, sin involucramiento de la población, convirtiéndose los residuos sólidos en una fuente de contaminación y un servicio que cada día incrementa sus costos de operación y mantenimiento, insalubridad e incidencia de enfermedades (EDAs, IRAs y otras) en la población, que demanda de recursos y tiempo para su tratamiento, además de sus efectos sobre la biodiversidad (flora y fauna) y los recursos agua y suelo.

La problemática percibida por los actores locales en el manejo de los residuos sólidos se describe en el cuadro presentado a continuación:

INVOLUCRADOS	PROBLEMAS PERCIBIDOS	INTERESES
Familias y población organizada	Vertimiento de residuos al ambiente. Acumulación de residuos en algunas calles, caminos, canales de regadío y cauce de quebradas. Deficiente recolección de los residuos sólidos en la fuente de generación. Existencia de vectores de contaminación No están concientizados o con bajo nivel de educación respecto a RRSS	Tomar parte activa y comprometida en la gestión de residuos sólidos. Adoptar prácticas adecuadas, en el manejo de los residuos sólidos generados. Contar con calles, avenidas y plazas limpias permanentemente. Recojo oportuno de los residuos sólidos.
Comunidades Campesinas y predios	Contaminación por vectores (moscas, roedores, perros). Incomodidad y desorden por el vertimiento de residuos sólidos a la vía pública. La contaminación en la ciudad es un mal ejemplo para centros poblados pequeños y viviendas dispersas	Contribuir a erradicar la contaminación por vectores, para lo cual está dispuesto en facilitar un espacio físico de sus tierras para la construcción del relleno sanitario.
Municipalidad Provincial y municipalidades distritales de la MSCA	Presupuesto y recaudación escasa, para reinvertir en la gestión de residuos sólidos. Baja calidad de servicio y cobertura de recolección solo del casco urbano. Las zonas periféricas y centros poblados rurales no tienen este servicio. Recojo manual y disposición en botaderos a campo	Alianzas estratégicas con ONG, empresas y otros actores para la gestión integral de residuos sólidos. Prestar servicio adecuado de los

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

INVOLUCRADOS	PROBLEMAS PERCIBIDOS	INTERESES
	abierto. Manejo inadecuado de la disposición final Personal de limpieza con conocimiento empírico y con contratos temporales cortos y de alta rotación, con el fin de dar oportunidad laboral a más personas afines a los gobiernos locales de turno. Alta morosidad del servicio Escasa promoción de valores en la población, para el manejo adecuado de residuos sólidos.	residuos sólidos. Mantener el ornato de las ciudades. Adecuada vigilancia, monitoreo y fiscalización ambiental.
Instituciones Educativas	Población con deficiente práctica de valores en el manejo adecuado de residuos sólidos. Ubicación cercana de botaderos a instituciones educativas	Promoción de la educación ambiental, para el manejo adecuado de los residuos sólidos. Desarrollo integral del educando
Centros de Salud, Puestos de Salud	Incremento de atención en el número de pacientes por enfermedades relacionados en salud ambiental. (IRAs, EDAs e infecciones a la piel)	Implementar los aspectos técnico sanitario del manejo de los residuos sólidos. Mejorar las condiciones de salud de la población.
Otros (Proyecto Binacional Catamayo Chira, ONGs)	Débil gestión de los residuos sólidos desde los gobiernos locales, la sociedad civil organizada y la población. Contaminación del agua y del suelo	Fortalecer el proceso de gestión integral de residuos sólidos. Facilitar la formulación de herramientas de gestión, formación de recursos humanos e impulsar experiencias piloto. Gestionar recursos complementarios.

Fuente: Municipalidad Provincial de Ayabaca. Perú, 2009.

En consecuencia las municipalidades asociadas a la Mancomunidad Señor Cautivo de Ayabaca, han decidido abordar la gestión integral de los residuos sólidos en uso de su competencia de asegurar el bienestar de la sociedad mediante la provisión de los servicios públicos y están dispuestos a gestionar recursos de cooperación para el desarrollo y complementar los recursos públicos del Fondo de Compensación Municipal (FONCOMUN).

1.6 Sector, tipo de proyecto y base legal

1.6.1 Caso Ecuador

Sector.

El proyecto se enmarca dentro de los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir 2009 – 2013, específicamente en los objetivos No. 3 y No. 4, que establecen por un lado mejorar la calidad de vida de la población; y garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y saludable.

Así mismo de acuerdo con los objetivos del Plan de Desarrollo del Ecuador el Proyecto se ubica en el sector:

SECTOR AMBIENTAL	SECTOR AMBIENTAL Y DESASTRES NATURALES
3. Saneamiento ambiental	8. Protección de Medio Ambiente y Desastres Naturales
3.6 Residuos sólidos	8.1 Planificación y Control del Medio ambiente

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

BASE LEGAL

La base legal para se articula a partir de la Constitución de la República del Ecuador, publicada en el Registro Oficial del 20 de octubre del 2008, de manera específica en el Capítulo Segundo; sobre Biodiversidad y Recursos Naturales; Sección Primera; naturaleza y ambiente; en sus artículos 395, 396 y 397.

Por otra parte de acuerdo a la COOTAD, Artículo 54.- Funciones.- a) Son funciones del gobierno autónomo descentralizado municipal, promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial cantonal, para garantizar la realización del buen vivir a través de la implementación de políticas públicas cantonales, en el marco de sus competencias constitucionales y legales.

Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley y en dicho marco, prestar los servicios públicos y construir la obra pública cantonal correspondiente, con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad. Interculturalidad, subsidiariedad, participación y equidad.

1.6.2 Caso Perú

De acuerdo con el Clasificador Funcional Programático del Perú el Proyecto se ubica en:

FUNCIÓN: 17 MEDIOAMBIENTE; PROGRAMA: 039 MEDIOAMBIENTE;
SUBPROGRAMA: 0086 LIMPIEZA PÚBLICA.

BASE LEGAL PERUANA

Base legal sobre la cual se enmarca el proyecto en el Perú:

Ley General de Residuos sólidos Ley 27314 (21.07.00) y su modificatoria Decreto Legislativo N° 1065.

- Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos D.S N°057-2004-PCM
- Ley General del Ambiente, Ley 28611 (13.10.2005)
- Ley Orgánica de Municipalidades, Ley 27972 (2003)
- Código Penal D.L. 635 Art. 293, 304, 305 y 307 (08.04.91)

Complementariamente la Política Nacional del Ambiente, establece como lineamientos de política: "fortalecer la gestión de los gobiernos regionales y locales en materia de residuos sólidos de ámbito municipal, priorizando su aprovechamiento", "promover la inversión pública y privada en proyectos para mejorar los sistemas de recolección, operaciones de reciclaje, disposición final de residuos sólidos y el desarrollo de infraestructura a nivel nacional, asegurando el cierre o clausura de botaderos"; y "desarrollar y promover la adopción de modelos de gestión apropiada de residuos sólidos adaptadas a las condiciones de los centros poblados".

El Plan Nacional de Acción Ambiental Perú 2010-2021, establece como meta al 2012 que el 50% de los residuos sólidos no reutilizables son dispuestos adecuadamente; y el 30% de residuos sólidos reutilizables, son reciclados.

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

Para ambos países en la herramienta de planificación binacional como es el Plan de Ordenamiento Manejo y Desarrollo de la Cuenca Transfronteriza Catamayo Chira se ubica en el sector:

Directriz A: gestión integrada de los recursos hídricos

Programa: A.1: Gestión integrada de los recursos hídricos.

Proyectos A.1.3: Reducir la contaminación del agua, suelo y aire de la cuenca.

1.7 Costo del Proyecto

El monto total solicitado para la ejecución del Proyecto asciende a US \$ 408.239,53, con un financiamiento proveniente de la CAN de US \$ 300.000,00 y contrapartidas de los cantones y distritos de las mancomunidades beneficiarias. En el caso de la Mancomunidad Municipal Señor Cautivo de Ayabaca la contrapartida suma US\$ 45.670,90 y para el caso de la mancomunidad de la Cuenca Alta de Río Catamayo, la cantidad de US\$ 62.568,63.

Del aporte de la CAN US\$ 35.000 corresponden a gastos administrativos, que serán destinados a pagar un valor promedio de US\$ 2.150 mensuales al Coordinador del Proyecto, y la diferencia cubrirán gastos de movilización y suministros.

La propuesta permitirá el fortalecimiento de capacidades para la gestión integral de los residuos sólidos en la Mancomunidad Municipal Señor Cautivo de Ayabaca y, el fortalecimiento de los procesos de Gestión Integral de Residuos Sólidos -GIRS de las localidades ecuatorianas.

Cuadro 4. Costos del proyecto por países, 2011, en US\$

PAIS	AECID	%	MUNICIP	%	TOTAL	%
Ecuador	161.511,00	53,84	62.568,63	57,81	224.079,63	54,89
Perú	103.489,00	34,50	45.670,90	42,19	149.159,90	36,54
Gastos Adm.	35.000,00	11,67	0,00	0,00	35.000,00	8,57
TOTAL	300.000,00	100,00	108.239,53	100,00	408.239,53	100,00
%	73,49		26,51		100,00	

El aporte de los municipios de Ecuador y Perú, se desglosa en el siguiente cuadro, según aporte en recursos, que han sido consignados en partidas presupuestarias. En Perú, se considera que el aporte del presupuesto se concentrará en la adquisición de los terrenos municipales, y en Ecuador, el 50% será aporte de recursos y el 50% valorado.

Cuadro 5. Inversión Municipios en US\$

MUNICIPIO	PRESUPUESTO	VALORADO	TOTAL
PERÚ			
Montero	7.400,00	1.742,00	9.142,00
Jilili	3.000,00	1.700,00	4.700,00
Sícchez	3.150,00	2.420,00	5.570,00
Lagunas	7.000,00	6.146,90	13.146,90

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

Paimas	7.400,00	2.012,00	9.412,00
Ayabaca	0,00	3.700,00	3.700,00
Subtotal	27.950,00	17.720,90	45.670,90
ECUADOR			
Calvas	12.149,38	12.149,38	24.298,76
Espindola	3.750,00	3.750,00	7.500,00
Gonzanamá	6.934,94	6.934,94	13.869,87
Quilanga	5.000,00	5.000,00	10.000,00
Sozoranga	3.450,00	3.450,00	6.900,00
Subtotal	31.284,32	31.284,32	62.568,63
Total	59.234,32	49.005,22	108.239,53

1.8 Plazo de Ejecución

El plazo para la ejecución de las diversas actividades contempladas en la propuesta es de un año, a partir de la firma del convenio de cooperación y el primer desembolso.

2. PROBLEMÁTICA Y JUSTIFICACIÓN

2.1 Descripción de la situación actual en el área de intervención del Proyecto

El incremento poblacional y el crecimiento de las ciudades y centros urbanos, está aparejado a mayores niveles de consumo, mayor demanda de bienes y servicios, lo cual implica también una mayor generación de residuos sólidos. Este crecimiento crea una presión sobre los servicios de recolección y su disposición final, debido a la falta de espacios adecuados (terrenos) para su eliminación, a la falta de opciones para la revalorización y por ende su reutilización, así como falta de alternativas para un manejo descentralizado de los mismos.

En las áreas periféricas y rurales, la situación se agudiza por la falta de servicios formales para la recolección y sitios adecuados de disposición final. La inadecuada eliminación de los residuos sólidos en quebradas, sobre el terreno o en cuerpos de agua, conlleva impactos a la salud y contaminación de los recursos naturales como el aire, agua y suelo.

Se puede decir, por lo tanto, que la falta de infraestructura y la carencia de servicios eficientes para el manejo de residuos sólidos son el motivo fundamental para que se registren coberturas sumamente deficientes en cuanto a la recolección, valorización y disposición final de estos residuos.

La situación ambiental actual del manejo de residuos sólidos en el área de intervención de las municipalidades, se refleja en su disposición final. Un 72,73% se realiza en botaderos a cielo abierto y un 27,27 % en rellenos sanitarios; lo que expresado en ton/día representa 4.073,39 ton/día para disposición final en botaderos a cielo abierto, mientras que apenas 1.527,31 ton/día se dispone en rellenos sanitarios.

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

El impacto ambiental se relaciona con el tipo de botaderos, en donde se evidencia la contaminación directa a los cuerpos hídricos (aguas superficiales, ríos, ojos de agua y aguas subterráneas) y, a ecosistemas frágiles (quebradas, bosques y orillas de ríos).

Por otra parte, la contaminación de las aguas de la Cuenca, a causa de la mala disposición de los residuos sólidos, por parte de las municipalidades, afecta a hombres y mujeres. La mayor parte de los caudales producidos son utilizados para la realización de actividades tales como: consumo directo a través de sistemas de agua potable y, el riego de cultivos, principalmente hortalizas; sin embargo, en sectores marginales que no disponen del servicio de agua potable, son las mujeres las que más sufren, por su responsabilidad directa de las actividades domésticas; además deben movilizarse varios kilómetros para conseguir del río o de vertientes, un poco de agua, la cual generalmente está contaminada.

Similares efectos se tienen en zonas y lugares turísticos, así como en el cultivo de campo, por el mal manejo que se da a los residuos que genera el desarrollo de dichas actividades.

La emisión real y potencial de gases efecto invernadero por la falta de una gestión integral de residuos sólidos, aporta cada día un incremento gradual de gases y polución, relacionados con el cambio climático. De manera referencial podemos afirmar que una tonelada de residuos depositados de manera incontrolada puede producir alrededor de 80 a 100 m³ de gas, lo cual debido a su composición representaría, en el caso del área de estudio, la producción de 1'395.468 m³ de gas, de los cuales el 90% lo constituyen metano y dióxido de carbono, causantes del efecto invernadero.

A fin de que las prácticas que actualmente se utilizan para el manejo de los residuos sólidos se lleven a cabo de una manera más eficiente, es necesario fortalecer el sector de los residuos sólidos en toda la Cuenca Binacional Catamayo-Chira, considerando para ello, las diferentes áreas temáticas involucradas, como son la participación del Estado, la economía del sector, el fortalecimiento y cumplimiento del marco legal, la gestión integral, el componente de salud y la participación de todas las instancias del Gobierno Central y de los descentralizados así como, la sociedad en general.

En Ecuador:

En saneamiento ambiental se puede identificar las siguientes falencias:

- Existe una baja coordinación interinstitucional, limitada capacidad institucional administrativa y de organización, la falta de planificación operativa financiera y ambiental. Las acciones realizadas de manera general son de tipo aislada, sin coordinar con otras entidades.
- La carencia de mecanismos de control, al igual que la falta de regulación del manejo de residuos.
- Falta de capacidad técnica en los encargados de los sistemas de manejo de residuos sólidos, especialmente, es muy difícil para los municipios contar con personal calificado, debido a las bajas remuneraciones que estas instituciones pueden ofrecer a personal técnico capacitado.
- Carencia de un manejo diferenciado de los residuos sólidos, falta de estandarización de los recipientes de almacenamiento, subutilización de los equipos de recolección,

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

frecuencias excesivas de recolección y sobre todo la carencia de una adecuada disposición final de los residuos sólidos. Si bien se observa en los últimos años una tendencia a utilizar los desechos de tipo orgánico para la producción de humus o compostaje, estas experiencias son todavía poco comunes, al igual que para el caso de sistemas de reciclaje formales y organizados.

- La principal falencia desde el punto de vista ambiental y salud es la disposición final inadecuada de los residuos sólidos con las consecuencias que esta práctica acarrea.
- Otra de las principales debilidades es el déficit en la recaudación de los servicios, se deben principalmente a: la falta de cobro por los servicios en muchos casos, en otros los escasos presupuestos destinados para el servicio, los mismos que se realizan de una manera muy aproximada sin conocimiento de los costos reales que el servicio demanda, falta de un manejo contable del servicio.
- Baja participación de la comunidad en decisiones claves de los sistemas de aseo, como por ejemplo, la ubicación de rellenos sanitarios, establecimiento de tasas por el servicio, y otros. Adicionalmente la carencia de campañas de comunicación y educación ambiental y en residuos sólidos hacia la comunidad, han ocasionado bajos niveles de colaboración de la ciudadanía hacia los sistemas de manejo de los residuos sólidos.

En Perú

El diagnóstico ambiental de residuos sólidos del lado peruano, refleja una producción total proyectada de 2.634,30 Ton/año de residuos sólidos, tomando en consideración una generación per cápita (GPC) de 0.519 kg/día³ y una población urbana total de la mancomunidad de 10.697 habitantes⁴, la que se estima representarían al 5% de total de personas que habitan en la zona alta de la Cuenca Catamayo Chira⁵.

La situación ambiental actual del manejo de residuos sólidos en el área de intervención de las municipalidades, se refleja en su disposición final. El 90% se realiza en botaderos a cielo abierto y sólo el 10 % se dispone en una fosa controlada (es el caso del distrito de Sicchez); lo que expresado en ton/mes representa 194,39 ton/mes para disposición final en botaderos a cielo abierto, mientras que apenas 22,12 ton/mes se dispone en la fosa.

La población de la mancomunidad es de 67.560 habitantes, con 81% de población rural, constituido por familias poco atendidas y excluidas, situación que se refleja por la ubicación en el quintil uno y IDH 0.5389 (Mapa de pobreza de FONCODES y PNUD).

2.2 Justificación de la propuesta

La falta de gestión integral de los residuos sólidos se vislumbra por los procesos inapropiados de recolección, transporte y disposición final y la poca o nula conciencia ambiental de la población, todo esto hace, que se hayan originado botaderos clandestinos a cielo abierto y que éstos sean focos contaminantes del suelo, aire y cuerpos hídricos naturales de la Cuenca, por acción de los gases y lixiviados que se originan en el proceso

³ Según el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos realizado para el PIP: Mejoramiento de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales del distrito de Ayabaca, 2009.

⁴ Estimación al 2011, basado en datos del Censo INEI, 2007.

⁵ Considerando que la población de la zona alta de la Cuenca Catamayo Chira es de 230 364 habitantes, según el Diagnóstico Socioeconómico de la Cuenca Binacional Catamayo – Chira, elaborado por el Consorcio "Los Ceibos", 2005.

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

de biodegradación y que no reciben manejo alguno, esto se aprecia mayormente en el lado peruano de la Cuenca.

Mientras que en el lado ecuatoriano de la Cuenca, en la actualidad, sólo algunos gobiernos locales fomentan programas de reutilización y reciclaje de residuos sólidos, al mismo tiempo, cuentan con rellenos sanitarios como una alternativa de disposición final segura. Sin embargo, algunos presentan deficiencias en la ubicación, diseño, construcción y operación, principalmente en actividades de tratamiento de los lixiviados y en la disposición de los gases de descomposición anaeróbica.

Análisis de la situación que se pretende atender.

Temporalidad: El problema de la inadecuada gestión integral de residuos sólidos hasta la presente fecha, ha tenido el carácter de permanente. Las Municipalidades de los distritos y cantones han intentado mejorar el servicio, pero las acciones efectuadas no han sido suficientes.

Relevancia: La inadecuada gestión integral de residuos sólidos afecta la salud de la población y el ambiente de las comunidades de las municipalidades de Ecuador y Perú. La ejecución del Proyecto ayudará a reducir los índices de enfermedades y a mejorar las condiciones ambientales de tal forma que organismos del Estado como son las Municipalidades logren sus objetivos de contribuir a proteger la salud y el ambiente en su jurisdicciones.

Se puede citar que según la Oficina de Estadística e Informática del Centro de Salud de Ayabaca, en el año 2010 se reportó en el distrito de Ayabaca, que de las 10 principales causas de morbilidad general, la primera causa de este listado son las infecciones agudas de las vías respiratorias y la tercera causa son las enfermedades infecciones intestinales, enfermedades asociadas al manejo inadecuado de los residuos sólidos.

Grado de avance: La cantidad de residuos sólidos producida por la población es cada vez mayor, la cobertura del servicio de recolección es insuficiente, no se cuentan con infraestructuras para disposición final segura, sanitaria y ambientalmente, los botaderos crecen constantemente ocupando y deteriorando mayores áreas, en las ciudades que recaudan por la prestación del servicio de limpieza pública, las tarifas se mantienen bajas y la morosidad en el pago del servicio aumenta por la ineficiencia del servicio, la escasa participación comunitaria y la débil educación sanitaria los habitantes que arrojan los residuos en las vías y lugares públicos., lo cual pone en riesgo a toda la población del ámbito de influencia del Proyecto.

Características de la situación negativa que se pretende resolver

La situación actual configura una problemática de tipo ambiental, social, de salud pública y de gestión de servicios urbanos, concluyéndose que:

- a) El manejo inadecuado de residuos principalmente en lo que respecta a la disposición final, está originando problemas de contaminación ambiental y riesgo para la salud de la población;
- b) La existencia de un servicio de limpieza con cobertura deficiente motiva el rechazo de la población y refuerza la cultura de no pago por el servicio prestado;

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

- c) La insatisfacción por el servicio se traduce en elevados índices de morosidad de los usuarios;
- d) En el ámbito regional, las tasas por el servicio de limpieza no representan los costos reales en los cuales incurren las municipalidades, esto debido a que no se tiene una estructura de costos definida en donde se incluyan los directos e indirectos (depreciación y reposición de equipos y maquinaria, seguros, costos financieros, servicios básicos, instalaciones, costos administrativos, entre otros);
- e) Finalmente, en la actualidad el punto más crítico en el ámbito regional del servicio de limpieza pública, es la disposición final de los residuos, debido a la inexistencia de rellenos sanitarios o micro rellenos, lo cual, viene originando serios problemas de contaminación, sumándose a esto, la carencia de una adecuada cultura ambiental de la población.

Por qué es importante para la sociedad el resolver esta situación?

La existencia de la contaminación ambiental por residuos sólidos genera importantes externalidades negativas que afectan directa o indirectamente tanto los ingresos económicos de la población así como su calidad de vida.

Lo anterior, tiene relación con la explicación que, si las familias padecen enfermedades, además de ver afectado su bienestar, deben incurrir en gastos de tratamiento y en muchos casos pierden días laborables u horas de atención escolar. En segundo lugar, al existir altos riesgos de contagio por enfermedades asociadas a ambientes insalubres, las personas deben incurrir en mayores gastos de prevención. Finalmente, la existencia de servicios de limpieza pública ineficientes, genera mayores presiones de subvención en ese servicio, lo que obliga a reorientar los escasos recursos públicos en desmedro de otros servicios básicos como la educación y la salud.

Adicionalmente, instituciones de desarrollo regional como la Comunidad Andina –CAN, han estado involucradas en generar, financiar y acompañar acciones de Desarrollo transfronterizo. Con la aprobación de la Política Comunitaria de Integración y Desarrollo Fronterizo (Decisión 459) se prioriza el desarrollo de las Zonas de Integración Fronteriza-ZIF en la Comunidad Andina. El objetivo fundamental de la Política es “Eleva la calidad de vida de las poblaciones y el desarrollo de sus instituciones, dentro de los ámbitos territoriales fronterizos entre los Países Miembros de la Subregión”. El Consejo Presidencial Andino también se ha pronunciado sobre la importancia del desarrollo de las zonas de frontera. Para el desarrollo de lo dispuesto en la Política Comunitaria se adoptó el esquema para las Zonas de Integración Fronteriza (Decisión 501) que incluye las dimensiones del desarrollo social, desarrollo económico, sostenibilidad ambiental, institucional y de la integración

En este marco regional, la CAN ha impulsado iniciativas de acción binacional que han contado con el apoyo de la cooperación internacional, entre las cuales se encuentran:

- Proyecto Red Binacional de Salud Zumba-San Ignacio
- Educación Intercultural bilingüe en contextos de diversidad cultural en la frontera Ecuador-Perú
- Modelo de Coordinación Fronteriza para la Conservación y el Desarrollo Sostenible en el Corredor La Paya (Colombia)-Güepi (Perú)-Cuyabeno (Ecuador)

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

Ecuador y Perú han prestado especial atención al tratamiento de la Cuenca Catamayo Chira, tema que se viene trabajando desde hace algunos años en la Subcomisión de Cuencas Hidrográficas y Asuntos Ambientales de la Comisión de Vecindad. En el año 2001 se iniciaron los primeros estudios de la Cuenca, a través del desarrollo de un proyecto binacional que contó con el aporte de la AECID, orientado a construir el Plan de Ordenamiento, Desarrollo y Manejo de la cuenca binacional. Esta primera iniciativa, tuvo la continuidad generada por el compromiso de las instituciones involucradas de Ecuador y Perú, como lo son los Gobiernos Locales a nivel regional y provincial, el Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Ecuador-Perú, y la Cooperación Internacional que han invertido recursos por aproximadamente US\$ 11 millones para ejecutar el Proyecto "Fortalecimiento de la Gestión Integral de la cuenca binacional Catamayo-Chira".

Otras acciones relacionadas y que apoyan las iniciativas impulsadas por Ecuador y Perú a nivel nacional o binacional son las siguientes:

- Desarrollo Humano Sostenible de la cuenca del río Santiago.
- Programa de Lucha contra la Pobreza en la zona de frontera Ecuador-Perú, Componente Desarrollo Rural.
- Apoyo a la Integración Física Regional del Eje Vial No. 1, Piura-Guayaquil.
- Construcción del Nuevo Puente Internacional sobre el río Macará.
- Programa de Cooperación Sociosanitaria en apoyo al Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Ecuador-Perú.
- Paz y Conservación Binacional en la Cordillera del Cóndor.

Por qué deben implementarse con recursos públicos?

Las municipalidades tienen como competencia asegurar el bienestar de la sociedad mediante la provisión de los servicios públicos, como es la gestión integral de residuos sólidos. Por tanto dicha situación, en la mayoría de los casos, se debe resolver con recursos públicos, considerando que deban utilizarse sólo para la etapa de inversión del Proyecto, en tanto que los gastos de operación y mantenimiento del mismo deberían ser financiados con el pago de la tarifa que se cobre a los ciudadanos, por la prestación del servicio mencionado.

El presente Proyecto enfoca el problema generado por los inadecuados lugares de disposición final en las municipalidades de ambos países y, la débil cultura ambiental de las población; aspectos que no se han abordado en su totalidad, si bien existen buenos intentos como el caso de las Municipalidades de Sicchez y Lagunas, en el lado peruano.

Debido a las características de la gestión de residuos sólidos por parte de los gobiernos locales, mediante la clasificación de los residuos sólidos, elaboración de bioabonos y disposición parcial de residuos sólidos, este proceso es incompleto en unos casos y en otros casos es ineficiente o existe muy limitada capacidad por dar solución al problema.

Al mismo tiempo, con el crecimiento de la población, el incremento de la producción y complejidad de los residuos sólidos, los volúmenes a disponer crecen significativamente. Cada día los problemas serán más evidentes y con ello el desarrollo de la Cuenca se verá seriamente afectado, por ello el propósito final del Proyecto será mejorar la calidad de vida de los habitantes de la Cuenca Binacional Catamayo-Chira a través del manejo adecuado de los residuos sólidos.

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

Existen varias potencialidades que rodean al Proyecto de Manejo de los Residuos Sólidos, que dan factibilidad al cumplimiento de sus componentes:

A nivel de ambas mancomunidades, entre el 57 a 60%⁶ de los residuos sólidos resulta que son materia orgánica y podrían ser destinados a la elaboración de mejoradores de suelo o abonos orgánicos para reinsertar nutrientes a suelos que se empobrecen a través de las cosechas de productos agropecuarios; y, otro importante porcentaje de los residuos está integrado por papel, cartón, plástico y metales, materiales que se pueden recuperar a través de actividades de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos reciclables.

Estos materiales recuperados pueden ser vendidos a las bolsas de residuos que funcionan en Quito, Guayaquil y Cuenca. En el Perú existen empresas recicladoras de Sullana que se trasladan hacia Ayabaca para realizar el recojo y la compra de estos materiales.

Se estima que entre el 20% y el 30% de residuos generados no tienen ningún uso y son los que deberían disponerse apropiadamente en rellenos sanitarios. Con todas estas acciones se reducirían los costos de operación y se prolongaría la vida útil de los rellenos sanitarios. Con ello también se disminuirían el impacto y los pasivos ambientales provocados por la inacción en la gestión de esta temática.

Entre los factores positivos que podrían coadyuvar para el éxito de la propuesta se destacan:

- Las condiciones ambientales existentes en la zona.
- La existencia de un marco legal a nivel nacional que responsabiliza a los gobiernos locales y la comunidad del manejo de residuos sólidos en cada sector.
- Existencia de una voluntad política, técnica y social para iniciar procesos de mejoramiento de la gestión integral de residuos sólidos.
- Capacidad de la población que habita en la Cuenca para apropiarse con facilidad de los Proyectos de residuos sólidos que son viables y sostenibles.

Con el desarrollo del Proyecto se espera:

- Administrar de forma eficiente sistemas seguros para la gestión integral de los residuos sólidos que se generan en cinco cantones del lado ecuatoriano y cinco distritos (de los 6 distritos de la Mancomunidad de Señor Cautivo de Ayabaca) del lado peruano, dando énfasis a la separación en la fuente de generación, así como el mejoramiento de actividades de recolección, transporte y disposición final segura.
- El mejoramiento de la calidad ambiental, evidenciada en el mejoramiento de la calidad del agua, suelos libres de contaminantes, bordes de caminos, vías y márgenes de ríos y quebradas sin la presencia de residuos sólidos, rellenos sanitarios bien manejados; convirtiéndose de esta manera en referentes del manejo mancomunado de residuos sólidos.

El Proyecto de Manejo de los Residuos Sólidos tendrá los siguientes efectos benéficos:

⁶ Según los datos de composición física de residuos sólidos de ambos países.

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

Elevación del nivel de vida:

- Traerá efectos benéficos a todos los pobladores de la Cuenca, pero principalmente a la del área de influencia del Proyecto, a los más pobres, pues ellos son los que sufren las peores consecuencias por las condiciones deplorables en las que viven, donde el agua que consumen, tanto para uso doméstico, riego y consumo animal, no es adecuada debido a los altos niveles de contaminación bacteriana y a la presencia de metales pesados, volviéndolos vulnerables a todo tipo de enfermedades infectocontagiosas.

Elevación del nivel cultural ambiental:

Por otra parte se pretende mejorar la cultura ambiental de la población pues se realizarán pilotos de educación ambiental a nivel de instituciones educativas, actividades de sensibilización ambiental en la población para la adopción de buenas prácticas ambientales.

El análisis se realizará a partir del procesamiento de las encuestas aplicadas a la población en la etapa del diagnóstico, basándose en una muestra representativa confiable estadísticamente.

Se tendrá conocimiento y capacidad de acción sobre:

- Los hábitos y costumbres ambientales de la población;
- El manejo de los residuos que efectúa las comunidades;
- El nivel de participación ciudadana en el tema de los residuos;
- El nivel de cultura ambiental;
- La existencia de programas de educación ambiental institucionalizados;
- La existencia o no de áreas municipales para atender las quejas y/o opiniones de los vecinos sobre el sistema de limpieza pública;
- El criterio de la comunidad sobre la gestión municipal para propiciar, fomentar o promover actividades de educación sanitaria y/o ambiental a la población y al sector educativo;
- Tiempo en el que el poblador podría almacenar sus residuos si el vehículo recolector no pasa; y,
- La demanda de labores de sensibilización, en la gestión integral de residuos sólidos.

La capacitación ambiental a la comunidad:

- Las municipalidades de la Cuenca Catamayo - Chira, orientarán la capacitación ambiental de sus comunidades considerando los siguientes lineamientos y acciones:
- Capacitar a la población de las comunidades, en los sectores urbanos en el buen manejo de residuos, tales como papel, plásticos, vidrio y desechos orgánicos.
- Coordinar con diferentes organizaciones sociales y comunitarias que puedan apoyar en el desarrollo de la cultura ambiental de la población.
- Realizar reuniones informativas con las unidades educativas para dar a conocer la aprobación del Proyecto y definición de las acciones a seguirse.
- Insertar a la comunidad educativa, alumnos, docentes y padres, en la temática transversal del medio ambiente y su cuidado, mediante la realización de jornadas de capacitación y visitas a terreno de carácter educativo.

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

- Sensibilizar a la comunidad sobre el cuidado del medio ambiente, a través de la separación de sus desechos domésticos y la protección de los recursos naturales.
- Propiciar la educación para el reciclaje en las familias, juntas de vecinos, colegios, escuelas y jardines infantiles.
- Generar una cultura del reciclaje en las poblaciones intervenidas, con posible entrega de herramientas de trabajo y capacitación, que permitan a los capacitados, replicar los conocimientos a toda la población.
- Desarrollar campañas de conciencia y actitud medioambiental mediante cartillas informativas anuncios de radio y perifoneo.
- Organización de campamentos de capacitación práctica, en el acopio y la selección de residuos orgánicos.
- Motivar la recuperación de materia orgánica a través de compostaje, lombricultura y huertos en los sectores rurales.
- Fomentar la construcción de aboneras, composteras e invernaderos.
- Propender la capacitación de hombres, mujeres y alumnos de escuelas y colegios sobre técnicas de compostaje.
- Proporcionar charlas informativas a los pobladores sobre tratamiento de los residuos sólidos.
- Estructurar en las comunidades, una red de reciclaje y uso productivo de residuos.
- Búsqueda y divulgación de experiencias exitosas de reciclaje público-privada.
- Capacitación a sindicatos, feriantes y diferentes grupos sociales en la recolección y selección de desechos orgánicos.
- Formación de monitores y divulgadores (promotores ambientales), en la utilización de residuos orgánicos y manejo de cultivos.
- Incorporar en la educación de los niños, de manera práctica, el concepto de sustentabilidad mediante el adecuado manejo de los residuos domésticos.

Articulación Binacional:

La implementación de este proyecto le permite a las autoridades y técnicos municipales, a los habitantes de las Mancomunidad del Señor del Cautivo de Ayabaca en Perú, y de la Cuenca Alta del río Catamayo en Ecuador, poder resolver de manera articulada problemas comunes en materia de tratamiento de desechos sólidos y saneamiento ambiental en general, y fomentar la integración binacional.

3. LÍNEA BASE DEL PROYECTO

En Ecuador:

El manejo de los residuos sólidos, está inmerso en una alarmante debilidad institucional, caracterizada por: procesos centralistas, deficiente operatividad, inadecuada planificación, carencias de los sistemas de información, legislación ineficaz, inexistencia de sistemas de gestión, y de políticas públicas.

El 50% de la población urbana no tiene acceso directo a servicios de recolección formales y eficientes, mientras que en el área rural prácticamente no existe este servicio. Así mismo, solo el 30% de la basura generada se dispone en buenas condiciones, por lo que el 70% restante se arroja en cuerpos de agua, quebradas terrenos baldíos y basureros clandestinos. Esta situación ha generado graves problemas de afectación del suelo, del

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

agua y del ambiente en general. Por otra parte la población rural con el desarrollo de sus actividades agropecuarias ha provocado en los últimos años impactos negativos en casi todos los componentes de la cuenca.

Se puede identificar que existe en promedio una generación de 0.509 per cápita en kg/hab*día de residuos sólidos; en cuanto al transporte de los residuos sólidos al centro de acopio es del 3.7%; referente a la disposición final de los residuos sólidos el 23.06% lo hace a relleno sanitario, a cielo abierto el 49.15% y a cursos de agua el 1.15%; el 8.76% realiza reciclaje de la basura. Tanto para las actividades operativas como de inversión los municipios no disponen dentro de sus presupuestos partidas presupuestarias de los sistemas de manejo de residuos sólidos.

En la mayoría de los casos los valores contemplados en los presupuestos no responden a un estudio técnico en función de los costos reales de los servicios y más bien son valores asumidos en base a años anteriores o saldos disponibles de otros servicios. Adicionalmente en los municipios que cuentan con una tasa por el servicio, en la generalidad de los casos son insuficientes o existe un bajo porcentaje de recaudación.

En Perú:

Para el caso de los distritos del Perú, la información se ha generado en base al Diagnóstico de la Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos en los distritos de Ayabaca, Paimas, Jililí, Montero, Sicchez y Lagunas, Provincia de Ayabaca, Región Piura, de Agosto del 2010 elaborado por el Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Perú – Ecuador, Capítulo Perú, a través de la ONG Ciudad Saludable, así como de visitas de campo realizadas en cada distrito, entrevistas con las autoridades y funcionarios municipales, técnicos de salud y comunidad en general.⁷

De acuerdo a los datos analizados, uno de los impactos que día a día va creciendo, es la generación de importantes volúmenes de basura, aproximadamente se generan 7,22 Ton/día y 2.634,30 Ton/año, únicamente en el área urbana de la Mancomunidad, lo cual no se está tratando adecuadamente y en muchos de los casos está afectando a cursos de agua, a la biodiversidad y a las poblaciones campesinas que se encuentran en el área de influencia.

Adicionalmente, el impacto ambiental se relaciona con el tipo de botaderos donde se evidencia la contaminación directa de los cuerpos hídricos (aguas superficiales, ríos, ojos de agua y aguas subterráneas) y ecosistemas frágiles (bosques y orillas de ríos). La línea base peruana de cada componente que es desarrollado en el presente proyecto es el siguiente:

El manejo municipal de los residuos sólidos urbanos es ineficiente, la capacidad operativa de recolección y transporte es muy limitada. Ninguna de las Municipalidades de la Mancomunidad presta un servicio de recolección selectiva de residuos sólidos.

El 90% de los residuos sólidos de los cascos urbanos de la Mancomunidad Señor Cautivo de Ayabaca son dispuestos en botaderos no controlados a cielo abierto. No existe ningún tipo de tratamiento de los residuos sólidos, salvo lo recientemente implementado (compostaje y segregación de reciclables) en el distrito de Sicchez.

⁷ Este trabajo de campo fue realizado del 18 al 22 de julio del 2011.

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

La población no segrega sus residuos sólidos, pues hay una escasa o nula cultura ambiental en la población, en los estudiantes y mayoría de actores sociales.

4. DIAGNÓSTICO DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

4.1 Caracterización de los residuos sólidos

En Ecuador:

Con respecto a la composición física de los residuos sólidos de la Mancomunidad de Catamayo, se cuentan con los siguientes datos:

Cuadro 6: Composición de los residuos en los cantones de Ecuador

COMPOSICIÓN	PORCENTAJE
MATERIA ORGÁNICA	57,58
PAPEL Y CARTÓN	8,15
PLÁSTICO	7,19
METALES	3,52
VIDRIO	3,73
MADERA	9,09
OTROS	10,74
TOTAL	100,00

Fuente: Diagnósticos de residuos sólidos de los cantones 2005

En Perú:

En el caso de la Mancomunidad del Señor Cautivo de Ayabaca, se ha estimado la generación de residuos sólidos al año 2011, utilizando como Generación Per Cápita – GPC el valor de 0,519 kg/hab/día (del Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos realizado para el PIP: Mejoramiento de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales del distrito de Ayabaca, 2009), las estimaciones se aprecian en el siguiente cuadro:

Cuadro 7. Estimación de generación de residuos sólidos según distritos

Distrito	Población urbana 2011	Generación per cápita (kg/hab-día)	Generación de residuos sólidos domiciliarios (tn/día)	Generación de residuos sólidos no domiciliarios* (tn/día)	Generación de residuos sólidos municipales (tn/día)	Generación de residuos sólidos municipales (tn/mes)	Generación de residuos sólidos municipales (tn/año)
MONTERO	1077	0,519	0,56	0,17	0,73	21,80	265,23

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

LAGUNAS	257	0,519	0,13	0,04	0,17	5,20	63,29
AYABACA	6060	0,519	3,15	0,94	4,09	122,66	1492,37
SICCHEZ	1093	0,519	0,57	0,17	0,74	22,12	269,17
JILILÍ	351	0,519	0,18	0,05	0,24	7,10	86,44
PAIMAS	1859	0,519	0,96	0,29	1,25	37,63	457,81
TOTAL					7,22	216,52	2634,30

(*) Según la Guía de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Residuos Sólidos Municipales a Nivel de Perfil del Ministerio de Economía y Finanzas y Ministerio del Ambiente, se considera que el 70% de los residuos sólidos son domiciliarios y el 30% representa otros residuos de tipo municipal.

Con relación a la composición física de los residuos sólidos en el ámbito de la Mancomunidad del Señor Cautivo de Ayabaca, se están considerando los resultados del "Diagnóstico de la Gestión y Caracterización de Residuos Sólidos a cargo de la División de Gestión Ambiental, Recursos Naturales y Salud de la Municipalidad Provincial de Ayabaca, 2009", cuyos datos son los siguientes:

Cuadro 8. Composición física de residuos sólidos

MATERIALES	%
Papel	0.57
Cartón	0.70
Vidrio	0.92
Hojalata (metal ferroso)	1.44
Aluminio (metal no ferroso)	0.04
Pet(1)	2.18
Pead (2)	0.51
Pvc (3)	0.32
Pebd (4)	1.40
Pp (5)	0.43
Ps (6)	0.43
Materia orgánica	60.44
Material inerte (tierra)	27.11
Telas	0.78
Pañales	0.73
Papel higiénico	0.42
Toallas higiénicas	0.22
Productos farmacéuticos	0.18
Pilas y baterías	0.25
Fluorescente y focos	0.08
Otros (cuero, ceniza, porcelana, teknopor)	0.85
	100.00

Fuente: Diagnóstico y Caracterización de los residuos sólidos municipales en la ciudad de Ayabaca. MPA. 2009

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

4.2 Almacenamiento y barrido de calles

En Ecuador:

El componente social de la GIRS relacionado con campañas de sensibilización y capacitación de la población en temas como: separación en la fuente, limpieza y aseo de ciudades y educación ambiental se han realizado en los cinco municipios de la zona ecuatoriana. Estos procesos han dado significativos resultados en los municipios pequeños, donde es posible observar ciudades limpias, debido a la participación de la población. No obstante, se hace imprescindible tener un programa comunitario continuo que permita involucrar a personas nuevas en la zona, especialmente a las que vienen de los sectores rurales, en los cuales poco o nada se hace en la temática GIRS.

En Perú:

En la mayoría de casos el almacenamiento intradomiciliario se realiza en recipientes que se reutilizan hasta que estos quedan inutilizados para este fin. Es común observar el empleo de bolsas plásticas descartables, costales y/o cajas que se entregan a la unidad recolectora conjuntamente con los residuos.

Con respecto al almacenamiento público, en el siguiente cuadro se detalla el equipamiento existente para este fin:

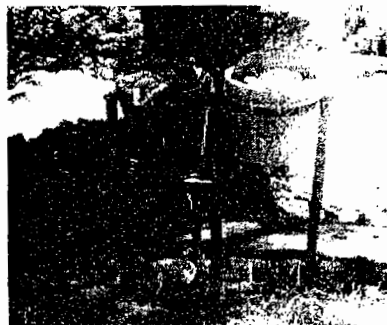
Cuadro 9. Detalle de Almacenamiento Público, Perú

DISTRITOS	PAPELERAS	ESTADO DE CONSERVACIÓN
MONTERO	0	-
JILILÍ	2	MAL ESTADO
SÍCCHÉZ	4	REGULAR
LAGUNAS	4	NUEVO
PAIMAS	4	REGULAR
AYABACA	8	BUEN ESTADO
TOTAL	22	

Fuente: trabajo de campo del 18 al 22 de julio, 2011

Estos recipientes se encuentran ubicados en la Plaza Principal de cada distrito.

Ilustración 01. Papeleras – Distrito de Sícchez



Fuente: trabajo de campo del 18 al 22 de julio, 2011 (sícchez)

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

Con respecto al servicio de barrido de calles y espacios públicos, la mayoría de distritos realiza el servicio en la plaza de armas y las calles principales.

4.3 Recolección, transporte y cobertura

En Ecuador:

En la zona se recoge un total de 5.320,00 toneladas de residuos al año, provenientes de las cabeceras cantonales. De la relación entre residuos generados y recolectados en las cabeceras cantonales se establece que la cobertura alcanza el 87%; siendo los cantones de la zona del Ecuador quienes poseen los más altos índices (94%). El margen no cubierto es pequeño si se considera el crecimiento espontáneo, no planificado de algunas ciudades, cuyos barrios son de difícil acceso, razón por la cual las familias arrojan sus residuos directamente a los caminos o al borde de los caminos y acequias.

En los cantones ecuatorianos, la recolección de los residuos se realiza con participación de la ciudadanía, quienes en la fase preliminar separan los desechos producidos en sus domicilios en residuos de origen orgánico e inorgánico.

En Perú:

En el Perú en cambio, la recolección de residuos sólidos se realiza de manera indiscriminada, mezclando los distintos tipos de residuos en un único vehículo de recolección.

Si bien en la zona urbana, se realiza el servicio de recolección domiciliaria de residuos sólidos, no se conoce cuál es la cobertura del servicio debido a que no hay registros ni reportes relacionados con el servicio.

En los últimos meses se han notado algunas mejoras en el servicio de recolección y transporte de residuos sólidos, específicamente en los distritos de Lagunas y Sicchez, las que han adquirido una furgoneta cada una, para uso exclusivo de este servicio, sin embargo este componente es aún ineficiente en los demás distritos, como es el caso de Jilili que aún presta el servicio de recolección con un par de carretillas. En el siguiente cuadro se aprecia en detalle el equipamiento municipal de cada distrito.

Cuadro 10. Equipamiento para recolección y transporte - Perú

Distritos	Vehículo de recolección	Observación
Montero	01 Camión Volquete	Nissan de placa WB 6664, del año 2000
Jilili	2 carretillas	
Sicchez	01 Furgoneta	Adquirido en Oct. 2010
Lagunas	01 Furgoneta	
Paimas	01 Camión Baranda	KIA de placa WB 6823, del año 2000
Ayabaca	01 Camión Baranda alquilado	Cada mes se alquila un camión diferente

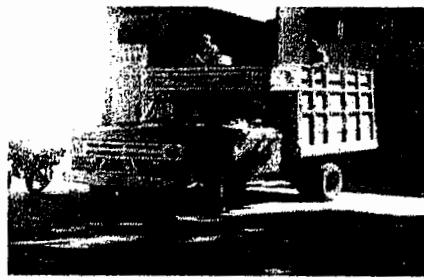
Fuente: Trabajo de campo del 18 al 22 de julio, 2011

Ilustración 02. Equipamiento de recolección de residuos de la MSCA

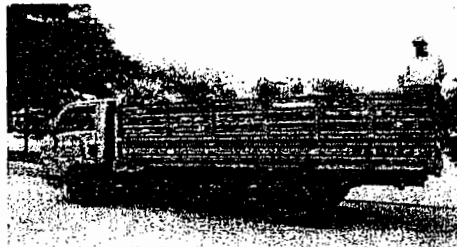
**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**



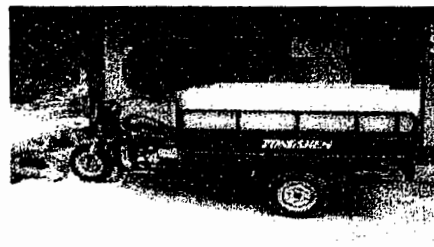
MONTERO: Camión Volquete con desperfectos mecánicos



AYABACA: Camión baranda alquilado



PAIMAS: Camión baranda



LAGUNAS: Furgoneta adquirida



JILILI: Carretillas



SICCHEZ: Furgoneta adquirida

Fuente: Trabajo de campo del 18 al 22 de julio, 2011

Complementariamente falta desarrollar una recolección selectiva de los residuos sólidos; puesto que todos los residuos se recolectan de manera mezclada, reduciendo el valor de recuperación de los materiales.

Sin embargo es necesario destacar que existen acumulaciones de residuos sólidos en lugares denominados "puntos críticos" que diariamente deben ser recolectados. Estos mayormente están ubicados en la periferia de cada ciudad y en los laterales de las vías de acceso.

Ilustración 03. Punto crítico de residuos sólidos – camino entre Montero y Paimas



Fuente: Trabajo de campo del 18 al 22 de julio, 2011 (Montero)

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

Disposición final actual

Para la clasificación por tipo de disposición final de la basura que se realiza en los municipios se han considerado tres categorías principales de análisis: relleno sanitario, botadero a cielo abierto y botadero controlado.

En Ecuador:

De los cinco procesos de disposición final, cuatro se realizan en botaderos a cielo abierto y uno en relleno sanitario que cuentan con algún nivel de intervención, especialmente en lo relacionado con la operación de celdas, tratamiento de lixiviados, lombricultura y tratamiento de gases.

Cuadro 11. Infraestructura de disposición final en Ecuador, 2010

Tipo de disposición final	Botaderos a cielo abierto	Rellenos sanitarios	Botadero controlado
CANTIDAD TOTAL	4	1	0

Fuente: Municipalidades distritales y cantonales.

En lo que corresponde a la disposición final en botaderos a cielo abierto, ninguno se realiza en fosas, dos lo hacen en terrenos planos con coberturas ocasionales de la basura (Quilanga, Calvas) y, dos lo realizan directamente en quebradas/barrancos (Espíndola y Sozoranga) y, solamente uno en un relleno sanitario controlado (Gonzanamá).

En Perú:

La actual disposición final de residuos sólidos, representa una marcada debilidad en la gestión ambiental de los residuos, por ello es que en la mayoría de casos se cuenta con botaderos municipales que operan sin ningún control y/o supervisión y que equivocadamente son llamados rellenos sanitarios, tergiversando la definición de este último y generando confusión en la población entre lo que es un botadero y un relleno sanitario.

Según el trabajo de campo realizado, en los distritos de la Mancomunidad SCA, se cuentan con los siguientes lugares de disposición final:

Cuadro 12: Disposición final de los residuos sólidos en los distritos. Perú

Distrito	Lugar	Disposición Final
Ayabaca	Cruz de Chonta – Sector Suyupampa	Botadero a cielo abierto, en nacimiento de quebrada
Jilili	Cerca a ciudad	Botadero a cielo abierto cerca Posta de Salud Jilili y tierras de cultivo
Lagunas	La Loma de Lagunas	Zanja Sanitaria
Montero	Secor Los Horcones	Botadero a cielo abierto
Paimas	Caserío Higuero – Cooperativa San José de Quiroz	Botadero a cielo abierto
Sicchez	Barrio La Pampa	Fosa controlada

Fuente: Visita de campo. Municipalidades.

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

Como se puede apreciar, las municipalidades de Montero, Paimas, Jilili, Lagunas y Ayabaca, disponen sus residuos en botaderos municipales; mientras que una ciudad está disponiendo sus residuos en una fosa controlada (Sicchez), la que pronto cumplirá su vida útil.

Todo ello es motivo de una gran preocupación, porque el impacto es aún mayor. Generalmente estos desperdicios llegan a vertientes, quebradas y ríos y con ello se producen importantes efectos negativos para las poblaciones que utilizan esas aguas en las partes bajas de la Sub Cuenca y de la Cuenca.

Asimismo se pudo notar presencia de animales domésticos que se alimentaban de los residuos sólidos en todos lo botaderos municipales, lo cual refleja el grave riesgo que existe para la población que consume estos animales.

Ilustración 04. Lugares de disposición final en Mancomunidad Señor Cautivo de Ayabaca



MONTERO: Botadero Los Horcones



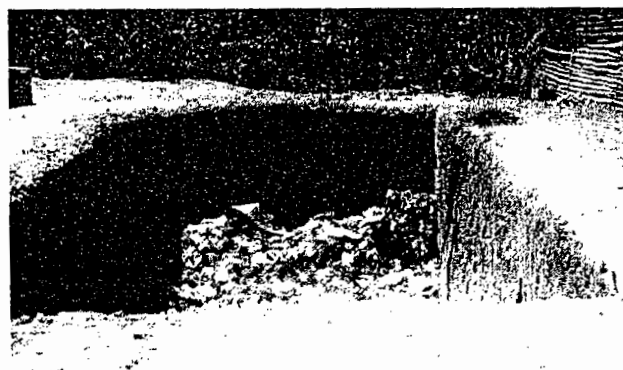
AYABACA: Botadero Cruz de Chonta



JILILI: Parte baja del casco urbano



LAGUNAS: La Loma de Lagunas



SICCHEZ: Barrio La Pampa

Fuente: Trabajo de campo del 18 al 22 de julio, 2011

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

4.5 Recuperación de materiales reciclables

En Ecuador:

En la mayoría de las cabeceras cantonales existe al menos procesos de recuperación de materiales reciclables, esto se da en los rellenos sanitarios que existen en cada cabecera cantonal, lo que si el proceso de recuperación en la mayoría de los casos no es el adecuado, ya que no cuentan con una infraestructura adecuada para realizar este proceso.

Por su parte no existe comercialización de estos materiales reciclables, por tanto tampoco son un aporte a la sostenibilidad de la gestión integral de los residuos sólidos.

En Perú:

La segregación de residuos sólidos municipales, normalmente se realiza en el lugar de disposición final. No existen centros de separación de residuos sólidos formalmente construidos, salvo en el caso de Sícchez, pero cuya capacidad es mínima.

Ilustración 5. Lugar de clasificación y almacén de reciclables en Sicchez



Fuente: Trabajo de campo del 18 al 22 de julio, 2011

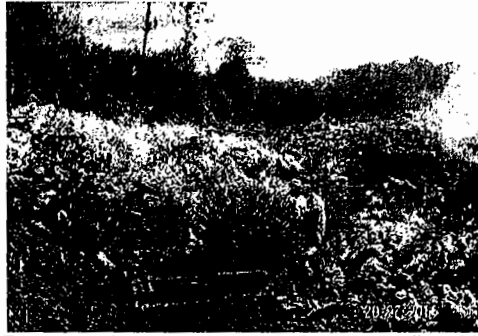
Se desconoce la proporción de materiales que se segregan durante la recolección de residuos sólidos. La segregación es completamente manual.

De los seis distritos, en dos de ellos tienen personal contratado para la realizar la actividad de recuperación de residuos inorgánicos (como el caso de Ayabaca y Sicchez) en el lugar de disposición final.

Ilustración 6. Clasificación de reciclables en botadero de Ayabaca

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR

MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ



Fuente: Trabajo de campo del 18 al 22 de julio, 2011

Los materiales recuperados en esta actividad no tienen un mercado permanente y tampoco los precios permiten al menos recuperar la inversión de recursos que se utilizan en la gestión.

En el lado peruano, la comercialización de estos materiales segregados, se realizan cuando 01 ó 02 veces al año llegan los compradores desde la ciudad de Sullana para recoger y comprar los materiales recuperados (papel, plásticos, latas, metales, jebes).

4.6 Tratamiento de residuos orgánicos

En Ecuador:

En la región únicamente cuatro municipios están tratando los residuos orgánicos mediante los siguientes sistemas de tratamiento:

- Lombricultura, en los municipios de Gonzanamá, Calvas, Espíndola, y Sozoranga.
- Compostaje en el municipio de Gonzanamá

Los abonos obtenidos se destinan a la producción de plantas en los viveros forestales municipales, arreglo de parques y jardines y en menor cuantía para la comercialización.

El sistema conocido como Bocashi, a pesar que lo conoce no se utiliza.

En Perú:

Los municipios de Ayabaca, Jililí, Lagunas, Montero y Paimas, no utilizan ningún sistema de recuperación de residuos orgánicos.

Pero en el distrito de Sícchez se pudo apreciar una cama de compostaje y lombricultura en plena construcción.

Ilustración 7. Cama para lombricultura en Sícchez.

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ



Fuente: Trabajo de campo del 18 al 22 de julio, 2011

4.7 Tratamiento de Lixiviados

En Ecuador:

Solamente tres municipios de la zona: Calvas, Gonzanamá y Sozoranga tratan los lixiviados a través de tecnologías para tratamiento de aguas residuales urbanas, muchas de las cuales no son las más adecuadas para la desactivación de este tipo de contaminante. El método de tratamiento más utilizado es el de fosas sépticas. Los restantes dos municipios vierten los lixiviados directamente a los cauces naturales o a la vegetación circundante.

4.8 Cuerpos receptores

En Ecuador:

Lamentablemente, el no tratar los lixiviados y otro tipo de efluentes está ocasionando impactos negativos importantes, tanto al suelo como al recurso hídrico. En dos cantones existen impactos a los suelos y en uno al recurso hídrico directamente. Los cursos de agua con mayor nivel de afectación por descargas de lixiviados y aguas residuales son los afluentes de los ríos Macará y Quiroz, que tienen la descarga final en las aguas del río Catamayo-Chira.

Sería importante que en el mediano plazo se puedan realizar mediciones de autodepuración de los contaminantes en aquellos ríos donde se presume que hay afectaciones mayores, para de esta manera no afectar a los asentamientos humanos de las riberas, y tampoco al potencial ecoturístico de la región; aspecto sobre el cual tienen especial interés de solucionar las municipalidades de la línea de frontera Ecuador Perú y que podría ser objeto de otro proyecto binacional.

4.9 Aspectos Gerenciales

En Ecuador:

Los 5 municipios de Ecuador tienen una dependencia exclusiva para el manejo de los residuos sólidos que se genera en sus localidades.

En el lado ecuatoriano cuentan con un departamento, jefatura, o unidad para la GIRS que generalmente son las conocidas: Unidades de Gestión Ambiental o Unidades de Medio Ambiente. Las áreas o dependencias encargadas del servicio de limpieza pública se

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

insertan plenamente en la estructura organizativa municipal. Por lo general, estas áreas dependen de otras direcciones para desarrollar una serie de tareas esenciales como las financieras, administración, logística, etc. Esta fragmentación de la organización no facilita un desempeño orgánico de las dependencias.

Otro de los factores que es muy visible en la región, es que esta actividad está compartida a veces por varias dependencias municipales (Comisarias), factor que en cierta medida limita el éxito de la gestión especialmente cuando no están claramente definidos los roles del responsable directo.

En Perú:

En el lado peruano, no existen oficinas municipales encargadas exclusivamente de prestar este servicio público, sino que dependen del Jefe de Personal, del Área Técnica, de Logística u otra dependencia municipal, en el siguiente cuadro se precisa esta situación:

Cuadro 13. Dependencias encargadas del servicio de limpieza pública - Perú

Distritos	Dependencia Municipal
Montero	Abastecimiento / Unidad de Desarrollo Agropecuario y Ambiental
Jilili	Jefe de Personal
Sicchez	Jefe de Área Técnica
Lagunas	Jefe de Abastecimiento
Paimas	Abastecimiento
Ayabaca	Departamento de Limpieza Pública de la División de Asuntos Sociales, Ambientales, Productivos y Empresariales

Fuente: Entrevistas con funcionarios municipales. Trabajo de campo del 18 al 22 de julio, 2011

4.10 Personal que labora en la prestación del servicio de limpieza pública

En Ecuador:

En los cantones ecuatorianos, en total trabajan 67 personas en los diferentes procesos de la GIRS; la actividad que mayor recurso humano ocupa es la de barrido de calles y recolección. El total de municipios presta el servicio de barrido de calles en las cabeceras cantonales y en algunas parroquias en convenio con las Juntas Parroquiales.

La responsabilidad de la Gestión de los Residuos Sólidos recae por lo general en personas cuyas profesiones no son afines a la GIRS. El personal técnico a cargo de la GIRS, a pesar de no contar con un título afín a esta actividad posee conocimientos adquiridos en diferentes eventos de capacitación o por la visualización directa de buenas prácticas. Es de especial interés lo realizado en esta materia, por CARE Ecuador, que es uno de los organismos impulsores de la gestión de residuos a nivel provincial.

En Perú:

En el caso de los distritos peruanos, el personal destinado al área de limpieza pública está compuesto por 51 trabajadores que por lo general ha aprendido en forma empírica los asuntos relativos a este servicio o a las funciones que desempeñan.

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

La capacitación del personal no ha sido, ni es un tema de prioridad para las municipalidades. Tampoco existen mecanismos de estímulo del personal; sobre el particular cabe mencionar el hecho de que la mayor parte de trabajadores son contratados de forma temporal, es decir el personal es contratado sólo por un mes o incluso por una semana, para luego contratar a un nuevo poblador del distrito con el objetivo de generar puestos de trabajo a una mayor cantidad de pobladores, lo que imposibilita mantener una capacitación constante y permanente en la eficiencia del trabajo y seguridad ocupacional.

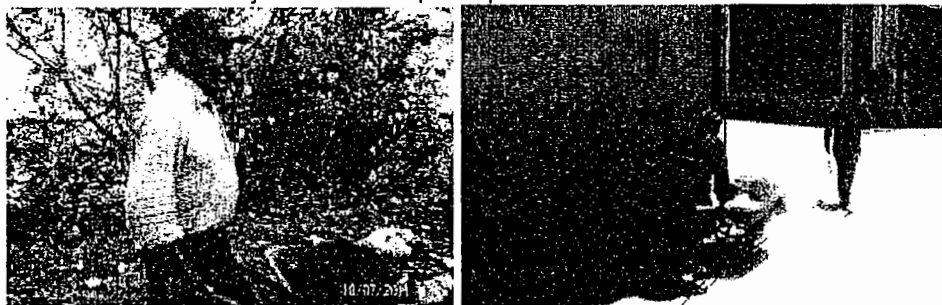
Cuadro 14. Detalle de personal de limpieza pública - Perú

Distritos	Barrenderos	Ayudantes	Chofer	Segregadores	Supervisor	Vigilante Botadero	Total
Montero	3	4	1				8
Jilili	2						2
Sícchez	1		1	2			4
Lagunas	4		1				5
Paimas	2	4	1				7
Ayabaca	16	4		2	1	2	25
TOTAL							51

Fuente: Trabajo de campo del 18 al 22 de julio, 2011

Asimismo se pudo apreciar que el personal operario de todas las municipalidades, no cuenta con uniformes ni implementos de protección personal, tal como se aprecia en las siguientes fotografías:

Ilustración 08. Trabajadores de limpieza pública



Fuente: Trabajo de campo del 18 al 22 de julio, 2011 (Montero y Ayabaca)

4.11 Aspectos Ambientales y Estructura Legal

4.11.1 Inexistencia de licenciamiento Ambiental y necesidad de agilizarlo:

La sostenibilidad ambiental, a través de procesos de licenciamiento de los sistemas GIRS, es una deficiencia generalizada en la zona, lo que en el fondo es un reflejo de lo que ocurre en los dos países, ningún municipio ha alcanzado este trámite legal en la fase de estudios, sin que éste aún sea aplicado en la operación.

Aquí se presenta un factor que debe ser analizado desde dos perspectivas: la primera que nace de la necesidad de mejorar la Gestión de los Residuos por parte de los municipios, para lo cual es indispensable un adecuado acompañamiento técnico; y, una segunda que se origina en las dificultades y largos procesos que hay que seguir hasta la consecución de las licencias que es necesario agilizarla.

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

4.11.2 Inexistencia y desactualización de las ordenanzas

De los once municipios y distritos, siete (Espíndola, Ayabaca, Jililí, Sicchéz, Lagunas, Montero y Paimas) no cuentan con una ordenanza para regular la Gestión Integral de los Residuos Sólidos; los cuatro municipios restantes cuentan con este instrumento legal, sin embargo, la mayoría de esas normativas fueron elaboradas entre los años 2001 y 2005, por lo cual se encuentran desactualizadas de acuerdo con la normativa nacional vigente, a lo que se suma que su aplicación es parcial o de difícil ejecución, especialmente en lo que relaciona con recaudaciones y tarifas. Únicamente Gonzanamá dispone de una normativa local actualizada y aprobada de acuerdo a la Constitución vigente.

4.12 Aspectos operativos y financieros

4.12.1 Costos

Para la determinación de esta variable se consideraron solamente costos de operación y mantenimiento de los sistemas, no se han considerado los costos financieros en los que han incurrido ciertos municipios especialmente en la compra de maquinaria, vehículos y construcción de rellenos. Entre los costos considerados están los administrativos (personal) y de operación (personal de barrido, recolección y transporte, tratamiento, disposición final).

4.12.2. Ingresos, tarifas y mecanismos de cobro

Las municipalidades tienen como competencia asegurar el bienestar de la sociedad mediante la provisión de los servicios públicos, como es la gestión integral de residuos sólidos. Por tanto, dicha situación se debe resolver con recursos públicos, considerando que estos deban utilizarse sólo para la etapa de inversión del proyecto propendiendo a que los gastos de la operación y mantenimiento sean financiados con el pago de la tarifa que se cobre a los ciudadanos por la prestación del servicio.

En Ecuador:

La recaudación que realizan los municipios ecuatorianos por la prestación del servicio en la región es significativamente baja, se halla alrededor del 11,90% de los costos, o sea, US \$ 36.740,03 ton/año. Solamente tres municipios cobran por el servicio (Calvas, Gonzanamá y en menor cuantía Sozoranga), en tanto que Espíndola y Quilanga no realizan ninguna recaudación.

Los tres municipios que cobran por la GIRS lo hacen mediante la planilla de agua potable.

En Perú:

Para el caso del distrito de Ayabaca, el financiamiento del servicio de limpieza pública se da a través del pago de una tarifa no diferenciada para los segmentos domiciliarios y comerciales. Hay una morosidad de más del 50% de los contribuyentes y los municipios tienen que recurrir a fondos públicos como fuente de financiamiento.

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

Cuadro 15: Tarifas de Servicio de Limpieza Pública en el Distrito de Ayabaca

Descripción	Tarifa (Nuevos Soles/ Mensual)
Domiciliaria	2,00
Comercial	2,00
Industrial	2,00
Institucional	2,00

Fuente: Municipalidad Provincial de Ayabaca

Los distritos como Lagunas, Jililí, Paimas, Montero y Sícchez, no cobran este servicio de limpieza.

4.12.3. Balance, superávit y/o déficit

Como se indicó anteriormente, solamente un porcentaje pequeño de los costos es recuperado (12% en el caso ecuatoriano), la diferencia es asumida por los municipios; si a ello se agregan los costos financieros y de amortización de las inversiones se tiene un servicio municipal mayoritariamente subsidiado.

En el lado peruano, de los 6 distritos de la Mancomunidad SCA, sólo el distrito de Ayabaca recauda por la prestación del servicio de limpieza pública, mientras que el resto de municipalidades subvenciona el servicio, utilizando los recursos del Fondo de Compensación Municipal e Impuestos Municipales.

5. ANÁLISIS DE OFERTA Y DEMANDA

5.1 Demanda

Población de referencia.- como se trata de la población total del área de influencia del proyecto, por lo tanto la población de referencia será la suma de la población total de las municipalidades de la zona alta de la Cuenca Binacional Catamayo Chira, en el caso de Ecuador: Calvas, Espíndola, Gonzanamá, Quilanga y Sozoranga y Perú: Ayabaca, Jilili, Montero, Paimas, Lagunas y Sicches, que pertenecen a la Mancomunidad del Señor de Cautivo de Ayabaca. Por lo tanto la población total de referencia es de 139.178 habitantes.

Cuadro 16. Población de referencia

ECUADOR		PERU	
CALVAS	27604	AYABACA	38.815
ESPINDOLA	15750	JILILÍ	2.956
GONZANAMÁ	14987	LAGUNAS	6.910
QUILANGA	7994	MONTERO	7.337
SOZORANGA	4582	PAIMAS	9.969
		SICCHEZ	2.274
SUB TOTAL	70917	SUB TOTAL	88261
TOTAL		TOTAL	139.178

Población demandante potencial.- Debido a que el mejoramiento de los procesos de gestión integral de los residuos sólidos es un problema que afecta a la totalidad de la

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

población, por lo tanto la población demandante potencial será la misma que población de referencia ósea los 139.178 habitantes de las mancomunidades de Ecuador y Perú.

Población demandante efectiva.- para el caso de Ecuador, la población que se espera efectivamente beneficiar con el proyecto, será de un incremento del 50% de la población actualmente se encuentra servida.

Cuadro 17. Población demandante efectiva

MUNICIPALIDAD	POBLACIÓN BENEFICIADA	INCREMENTO 5% ANUAL	DM. EFECTIVA
ECUADOR			
CALVAS	13256.00	6628.00	19884.00
ESPINDOLA	1388.00	694.00	2082.00
GONZANAMÁ	1890.00	945.00	2835.00
QUILANGA	721.00	360.50	1081.50
SOZORANGA	1314.00	657.00	1971.00
TOTAL			27853.50

Cuadro 18. Población total y atendida en mancomunidad SCA (2011)

MUNICIPALIDAD	Dm. Actual	Incremento 5% Anual	Dm. Efectiva
PERU			
AYABACA	6060	3030.00	9090.00
JILILI	351	175.50	526.50
LAGUNAS	257	128.50	385.50
MONTERO	1077	538.50	1615.50
PAIMAS	1859	929.50	2788.50
SICCHEZ	1093	546.50	1639.50
TOTAL			16045.50

Fuente: INEI Elaboración propia

Proyección de la demanda

La proyección de la demanda, se realizará tomando en consideración lo siguiente:

- La demanda de referencia.
- Período de proyección de 10 años
- Incremento anual del 5% de la cobertura del servicio. Esto quiere decir que anualmente se ampliará el servicio a un 5% de la población.
- Se consolida cantidades de las dos mancomunidades.

.3

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

Cuadro 19. Proyección de la demanda

AÑO	DEMANDA
1	43899
2	46094
3	48399
4	50819
5	53360
6	56027
7	58829
8	61770
9	64859
10	68102

OFERTA

Para el presente proyecto la oferta estará determinada por la cantidad de población actualmente beneficiada con el servicio de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos.

PROYECCIÓN DE LA OFERTA.

La proyección de la oferta, se realizara tomando en consideración lo siguiente:

- La oferta actual.
- Periodo de proyección de 10 años
- Incremento anual del 5% de la cobertura del servicio. Esto quiere decir que anualmente se ampliara el servicio a un 5% de la población. Esto en el sentido de que las municipalidades son los únicos oferentes del servicio.
- Se consolida cantidades de las dos mancomunidades.

Cuadro 20. Proyección de la oferta

AÑO	OFERTA
1	29266.00
2	30729.30
3	32265.77
4	33879.05
5	35573.01
6	37351.66
7	39219.24
8	41180.20
9	43239.21
10	45401.17

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

5.2 Estimación del Déficit o Demanda Insatisfecha (oferta – demanda)

La demanda se relaciona con la carencia del servicio o provisión ineficiente del mismo. Basado en el estado actual de los sistemas de disposición final de residuos sólidos se puede estimar que el siguiente déficit:

Cuadro 21. Proyección de la demanda insatisfecha

AÑO	OFERTA	DEMANDA	Dm.INSATISFECHA
1	29266.00	43899.00	14633.00
2	30729.30	46093.95	15364.65
3	32265.77	48398.65	16132.88
4	33879.05	50818.58	16939.53
5	35573.01	53359.51	17786.50
6	37351.66	56027.48	18675.83
7	39219.24	58828.86	19609.62
8	41180.20	61770.30	20590.10
9	43239.21	64858.82	21619.61
10	45401.17	68101.76	22700.59

Para el plazo en que se ha diseñado este Proyecto, se estima atender a una población que comprende aproximadamente 22.700 habitantes de manera directa.

En Perú:

En el cuadro a continuación se estima la población urbana que demanda un servicio adecuado de limpieza pública.

Cuadro 21. Población total y atendida en Mancomunidad SCA (2011)

CATEGORÍA	DISTRITO	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN ATENDIDA (URBANA)
1	AYABACA	38.815	6.060
2	JILILÍ	2.956	351
3	LAGUNAS	6.910	257
4	MONTERO	7.337	1.077
5	PAIMAS	9.969	1.859
6	SICCHEZ	2.274	1.093
TOTAL		68.261	10.697

FUENTE: INEI. ELABORACIÓN PROPIA

Para el plazo en que se ha diseñado este Proyecto, se estima atender a la población comprendida en los cascos urbanos de los distritos de Montero, Lagunas, Sicchez, Jililí y

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

Paimas, los que suma 4.637 habitantes de manera directa y el la población correspondiente a Ayabaca que se beneficiará de la capacitación.

6. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO (BENEFICIARIOS)

Se beneficiará a cinco municipalidades cantonales en el Ecuador y de distintos niveles de intervenciones a las seis municipalidades distritales en Perú.

Los gobiernos locales son beneficiarios directos, mediante el mejoramiento de sus capacidades técnicas y administrativas, así como el percibir los ingresos derivados de las actividades de recuperación de materias primas, a través de la reutilización y el reciclaje.

El Proyecto prevé una ejecución gradual y por áreas prioritarias, los beneficiarios serán dependientes de esto.

Para esta fase del Proyecto de Gestión Integral de Residuos Sólidos, la prioridad será resolver los problemas asociados con los botaderos a cielo abierto existentes en los municipios y el mejoramiento de los procesos de gestión: construcción de celdas, chimeneas, drenes internos, infraestructura de almacenamiento, tratamiento de lixiviados y gestión de residuos biopeligrosos, por otra parte la capacitación ambiental a las comunidades.

En Ecuador

Los beneficiarios/as directos del Proyecto son 27.864 habitantes, que corresponde a la población urbana y algunas localidades territoriales del sector rural, esto se debe que en su mayoría cuentan con sistemas regulares de recolección de basura y la mayoría de los municipios también disponen de rellenos sanitarios.

En Perú

Los beneficiarios/as directos del Proyecto son 10.697 habitantes, que corresponde a la población urbana de los distritos que forman la Mancomunidad SCA, los que contarán con un mejora en el manejo de los residuos sólidos servicio adecuado de limpieza pública; y, los beneficiarios/as indirectos (población total de los distritos de las mancomunidades) son 57.564 habitantes ubicados en el área de influencia que se benefician indirectamente del agua de la Cuenca, dando un total de 68.261 habitantes entre los beneficiarios/as directos e indirectos.

7. FIN Y OBJETIVOS DEL PROYECTO/PROGRAMA

7.1 FIN

Mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la Zona Alta de la Cuenca Binacional Catamayo-Chira, en la Zona de Integración Fronteriza Ecuador-Perú, a través del manejo adecuado de los residuos sólidos.

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

7.2 OBJETIVO GENERAL

Asegurar una adecuada gestión integral de los residuos sólidos municipales en la zona alta de la Cuenca Binacional Catamayo-Chira, en la Zona de Integración Fronteriza Ecuador-Perú.

7.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Disponer de eficiente capacidad operativa de recolección, transporte y normatividad de residuos sólidos.
- Implementar, mejorar y construir, adecuada disposición final de residuos sólidos municipales.
- Desarrollar buenas prácticas ambientales de la población y disponer de suficiente personal capacitado en la recolección de residuos sólidos.

7.4 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES PRINCIPALES

En Ecuador

a) Disponer de eficiente capacidad operativa de recolección, transporte y normatividad de residuos sólidos.

Éste es un componente importante, que busca asegurar la prestación del servicio de recolección y transporte de los residuos sólidos municipales. Para cumplir con esta actividad se hace necesaria la contratación de personal técnico con la finalidad de realizar la implementación y mejoramiento de los rellenos sanitarios; así como adquisición de vehículos, maquinarias y herramientas que den como resultado un adecuado manejo integral de los residuos sólidos.

b) Implementar, mejorar y construir, adecuada disposición final de residuos sólidos municipales.

La gestión integral de residuos sólidos asegura la disposición final controlada de los residuos sólidos, es por ello que en este componente se ha considerado la construcción y habilitación de mini complejos ambientales de residuos sólidos para 05 distritos de la mancomunidad y en el caso de Ecuador, hacer mejoramientos de infraestructura de los que existen en la actualidad.

c) Desarrollar buenas prácticas ambientales de la población y disponer de suficiente personal capacitado en la recolección de residuos sólidos

Para lograr que la población atendida entregue sus residuos sólidos segregados durante la prestación del servicio de recolección selectiva, se contemplan tres principales actividades:

Sensibilización ambiental a la población

Esta actividad es de vital importancia para dar sustento y continuidad al proceso de cambios de hábitos a la población, para ello se contempla lo siguiente:

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

- Preparar y formar 20 promotores ambientales municipales, con el fin de que lideren el proceso de sensibilización ambiental dirigida a la población urbana de sus distritos.
- Diseño y elaboración de materiales de difusión como trípticos, en los que se explicará de manera didáctica como se manejarán los residuos sólidos en su ciudad desde la recolección selectiva hasta la disposición final segura de los residuos sólidos y cómo es que cada vecino puede aportar para que este sistema funcione correctamente.

Capacitación al personal técnico y operativo

Esta actividad contempla que el personal municipal técnico y operativo fortalezcan sus capacidades para dar el soporte técnico-operativo al proyecto, luego de concluido su periodo de implementación. Las acciones planteadas para lograr este ítem, son los siguientes:

Desarrollo de Comités Pilotos de educación ambiental escolar

Esta actividad contempla organizar comités ambientales escolares (CAE) o ecoclubes en cada una de las 15 instituciones educativas que se proponen sean pilotos en educación ambiental escolar.

En Perú:

a) Eficiente capacidad operativa de recolección y transporte de residuos sólidos.

Este componente busca asegurar la prestación de los servicios de recolección y transporte de los residuos sólidos municipales en los cascos urbanos de Montero, Jililí, Sicchez, Lagunas y Paimas,

- Por ello se adquirirán 03 motofurgonetas (que se entregarán a las municipalidades de Montero, Jililí y Paimas) para realizar el servicio de recolección y transporte de los residuos sólidos hacia el lugar de disposición final a través de este equipamiento. Las municipalidades de Lagunas y Sicchez cuentan con una furgoneta, respectivamente, para brindar este servicio y que están siendo valorizadas como contrapartida para este proyecto.

Las características de la motofurgoneta a adquirir son las siguientes:

- Arranque eléctrico y patada.
 - Cardan /corona.
 - Retroceso
 - Frenos de zapatas.
 - Tolva desmontable levadiza (manual).
 - Muelles.
 - Chasis reforzado.
 - 05 cambios.
 - 04 tiempos.
 - Consumo de gasolina 2.1lt / 100km.
 - Peso 320 – 350 kg.
- Se adquirirán 38 kit de herramientas (escobas y recogedores) para cada uno de los operarios de las municipalidades de la mancomunidad de cautivo.
Se adquirirán 38 juegos de uniformes y equipos de protección personal para cada uno de los operarios de las municipalidades de la mancomunidad de señor cautivo, cada

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

juego estará compuesto por: 01 camisaco y 01 pantalón drill 100% algodón, 01 gorro taslán, 02 pares de guantes respirables, 02 mascarillas de drill y 01 par de zapatillas.

b) Apropiado reaprovechamiento y adecuada disposición final de residuos sólidos municipales residuos sólidos

La gestión integral de residuos sólidos asegura la disposición final controlada de los residuos sólidos, es por ello que en este componente se ha considerado la construcción y habilitación de mini complejos ambientales de residuos sólidos para 05 distritos de la mancomunidad. (ver en el anexo b, el cálculo del volumen de los residuos sólidos municipales para su disposición final).

En el distrito de Montero se construirá y habilitará:

- 01 zanja sanitaria para la disposición final controlada de los residuos sólidos inservibles:

Cuya área calculada es de 40m de largo x 20m de ancho y su profundidad es de 3 m. Se considera que la celda tendrá una altura adicional de 2m sobre el nivel del suelo; lo que suma un volumen de 4000 m³ y una vida útil estimada de 8 años. Asumiendo que todos los residuos se dispondrán en la zanja sanitaria, sin un reaprovechamiento previo.

El método de micro – disposición final es mixta, es decir como trinchera en una primera etapa y luego sobre la superficie.

- 01 centro de acopio para almacén de residuos reciclables como plásticos pet, duro, papel blanco, latas, metales y jebes
- 01 cama de compostaje y lombricultura para el aprovechamiento de los residuos orgánicos.
- Cerco perimétrico del mini complejo ambiental (1200 metros lineales).

En el distrito de Jililí se construirá y habilitará:

- 01 zanja sanitaria para la disposición final controlada de los residuos sólidos inservibles:

Cuya área calculada es de 25m de largo x 12m de ancho y su profundidad es de 3 m. Se considera que la celda tendrá una altura adicional de 2m sobre el nivel del suelo; lo que suma un volumen de 1500 m³ y una vida útil estimada de 10 años. Asumiendo que todos los residuos sólidos se dispondrán en la zanja sanitaria, sin un reaprovechamiento previo.

El método de micro – disposición final es mixta, es decir como trinchera en una primera etapa y luego sobre la superficie.

- 01 centro de acopio para almacén de residuos reciclables como plásticos pet, duro, papel blanco, latas, metales y jebes.
- 01 cama de compostaje y lombricultura para el aprovechamiento de los residuos orgánicos.
- Cerco perimétrico del mini complejo ambiental (250 metros lineales).

En el distrito de Sícchez se construirá y habilitará:

. 2

...

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

- 01 zanja sanitaria para la disposición final controlada de los residuos sólidos inservibles:

Cuya área calculada es de 40m de largo x 20m de ancho y su profundidad es de 3 m. Se considera que la celda tendrá una altura adicional de 2m sobre el nivel del suelo; lo que suma un volumen de 4000 m³ y una vida útil estimada de 8 años. Asumiendo que todos los residuos sólidos se dispondrán en la zanja sanitaria, sin un reaprovechamiento previo. El método de micro – disposición final es mixta, es decir como trinchera en una primera etapa y luego sobre la superficie.

- 01 centro de acopio para almacén de residuos reciclables como plásticos pet, duro, papel blanco, latas, metales y jebes
- 01 cama de compostaje y lombricultura para el aprovechamiento de los residuos orgánicos.
- Cerco perimétrico del mini complejo ambiental (1200 metros lineales).

En el distrito de Lagunas se construirá y habilitará:

- 01 zanja sanitaria para la disposición final controlada de los residuos sólidos inservibles:

Cuya área calculada es de 20m de largo x 7m de ancho y su profundidad es de 4,5 m. Se considera que la celda tendrá techo aligerado con calaminas; lo que resume un volumen de 630 m³ y una vida útil estimada de 5 años. Asumiendo que todos los residuos sólidos se dispondrán en la zanja sanitaria, sin un reaprovechamiento previo. El método de micro – disposición final es de trinchera.

- 01 centro de acopio para almacén de residuos reciclables como plásticos pet, duro, papel blanco, latas, metales y jebes
- 01 cama de compostaje y lombricultura para el aprovechamiento de los residuos orgánicos.
- 01 vivero invernadero municipal y sus instalaciones de agua.
- Cerco perimétrico del mini complejo ambiental (2000 metros lineales).

En el distrito de Paimas se construirá y habilitará:

- 01 zanja sanitaria para la disposición final controlada de los residuos sólidos inservibles:

Cuya área calculada es de 40m de largo x 20m de ancho y su profundidad es de 3 m. Se considera que la celda tendrá una altura adicional de 2m sobre el nivel del suelo; lo que suma un volumen de 4000 m³ y una vida útil estimada de 4 años. Asumiendo que todos los residuos sólidos se dispondrán en la zanja sanitaria, sin un reaprovechamiento previo. El método de micro – disposición final es mixta, es decir como trinchera en una primera etapa y luego sobre la superficie.

- 01 centro de acopio para almacén de residuos reciclables como plásticos pet, duro, papel blanco, latas, metales y jebes
- 01 cama de compostaje y lombricultura para el aprovechamiento de los residuos orgánicos.

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

- Cerco perimétrico del mini complejo ambiental (1200 metros lineales).

c) Suficiente personal capacitado y buenas prácticas ambientales de la población

Para lograr que el 30% de la población atendida entregue sus residuos sólidos segregados durante la prestación del servicio de recolección selectiva, se contemplan tres principales actividades:

Sensibilización ambiental a la población

Esta actividad es de vital importancia para dar sustento y continuidad al proceso de cambios de hábitos a la población, para ello se contempla lo siguiente:

- Preparar y formar 10 promotores ambientales municipales, es decir 02 promotores en cada uno de los distritos de montero, jililí, síchez, lagunas y paimas, con el fin de que lideren el proceso de sensibilización ambiental dirigida a la población urbana de sus distritos.
- Diseño y elaboración de materiales de difusión como trípticos, en los que se explicará de manera didáctica como se manejarán los residuos sólidos en su ciudad desde la recolección selectiva hasta la disposición final segura de los residuos sólidos y cómo es que cada vecino puede aportar para que este sistema funcione correctamente.
- Realización de campañas de sensibilización comunitaria “casa por casa”, esta actividad debe realizarse para explicar a la población, a través de los materiales impresos y con los promotores municipales ya capacitados, cómo pueden y deben participar del programa de recolección selectiva de residuos (orgánicos, inorgánicos reciclables e inservibles). Estas campañas se realizarán en los 05 distritos donde se implemente dicho servicio.

Capacitación al personal técnico y operativo

Esta actividad contempla que el personal municipal técnico y operativo fortalezcan sus capacidades para dar el soporte técnico-operativo al proyecto, luego de concluido su periodo de implementación. Las acciones planteadas para lograr este ítem, son los siguientes:

- Capacitación en aprovechamiento de residuos orgánicos
Se ha previsto que se desarrollen 02 talleres de capacitación en compost y lombricultura para las 06 municipalidades de la mancomunidad.
Considerando la experiencia de la universidad nacional de piura, se considera realizar estas 2 capacitaciones técnicas que incluyen como insumos las lombrices para la producción del humus.
- Capacitación en operación de la zanja sanitaria,
Se desarrollará 01 taller con los 05 operarios designados por las 05 municipalidades, para responsabilizarse de la correcta operación de las zanjas sanitarias. Esta capacitación se realizará in situ de una zanja para conocer de manera pragmática las operaciones manuales básicas de esparcimiento, compactación y cobertura.
- Capacitación a técnicos responsables.

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

Se ha considerado la realización de 01 curso-taller dirigido a 02 funcionarios municipales de cada uno de los 6 distritos de la mancomunidad. El contenido sugerido para el taller se describe en el anexo c del presente documento.

Desarrollo de comités pilotos de educación ambiental escolar

Esta actividad contempla organizar comités ambientales escolares (cae) o ecoclubes en cada una de las 15 instituciones educativas que se proponen sean pilotos en educación ambiental escolar.

Una vez identificado el comité ambiental escolar (cae) se trabajará con ellos la elaboración de un diagnóstico ambiental de su propia institución educativa, y en base a ello se planteará un plan de acción ambiental para el manejo de sus residuos sólidos. Se contará con el acompañamiento y monitoreo de un especialista en educación ambiental para las 15 instituciones educativas; basado en un convenio con la unidad de gestión educativa local - Ugel Ayabaca.

Otras actividades complementarias por cada institución educativa, son:

- Desarrollar 01 taller de manejo de residuos sólidos en cada institución educativa.
- Adquirir tachos plásticos para asegurar el correcto almacenamiento de los residuos inservibles en cada iiee.
- Habilitar 01 centro de acopio para almacenar los residuos reciclables como papel y plásticos.
- Desarrollar 01 taller de elaboración de manualidades con residuos sólidos.

Se propone que estos pilotos de educación ambiental escolar se desarrollen en las siguientes instituciones educativas:

Cuadro 22. Instituciones educativas seleccionadas para el desarrollo de comités de educación ambiental escolar

Nº	Distrito	Institución Educativa
1	Sicchez	C.E. Primario Nº 14282
2	Sicchez	C.E. Secundario Otoniel Alcedo Culquicóndor
3	Paimas	C.E. Primario Juan Velasco Alvarado
4	Paimas	C.E. Secundario Juan Velasco Alvarado
5	Montero	C.E. Primario Nº 14246
6	Montero	C.E. Secundario Ernesto Merino Rivera
7	Lagunas	C.E. Primario Nº 14356
8	Lagunas	C.E. Secundario Lagunas
9	Jilili	C.E. Primario Nº 15021
10	Jilili	C.E. Secundario Dagoberto Torres Agurto
11	Ayabaca	C.E. Primario Nº 14149 Nuestra Señora del Pilar (mujeres)
12	Ayabaca	C.E. Primario Nº 15019 Hildebrando Castro Pozo (varones)
13	Ayabaca	C.E. Secundario Lizardo Montero (varones)
14	Ayabaca	C.E. Secundario Señor Cautivo (mujeres)
15	Ayabaca	Instituto Superior Tecnológico Ayabaca

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

Estas instituciones educativas fueron seleccionadas en base a coordinaciones con los funcionarios municipales por considerar que éstas resultan representativas en sus ciudades.

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

7.5 Matriz de Marco Lógico

DESCRIPCIÓN	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p>Fin o propósito Mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la zona alta de la Cuenca Binacional Catamayo-Chira, en la Zona de Integración Fronteriza Ecuador-Perú, a través del manejo adecuado de los residuos sólidos</p>	<p>- Disminución del índice de enfermedades asociadas al mal manejo de residuos sólidos en un 5%.</p>	<p>- Encuesta de percepción de la población sobre la prestación del servicio. - Estadísticas de los establecimientos de salud sobre IRAS y EDAS.</p>	<p>- Constante participación de la población y sinergias de las Municipalidades.</p>
<p>Objetivo general Asegurar una adecuada gestión integral de los residuos sólidos municipales en la zona alta de la Cuenca Binacional Catamayo-Chira, en la Zona de Integración Fronteriza Ecuador-Perú.</p>	<p>- El 43% de los residuos municipales urbanos de la mancomunidad son dispuestos en zanjías sanitarias controladas. - El 30% de los residuos sólidos son aprovechados y/o recuperados.</p>	<p>- Informes técnicos de los responsables del servicio de limpieza pública. - Reportes de volúmenes de residuos sólidos que ingresan a la zanja sanitaria.</p>	<p>- Existe la voluntad política de los Gobiernos Locales y otros actores locales de las dos mancomunidades para promover la gestión ambiental de los residuos sólidos.</p>
<p>Componentes</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Disponer de eficiente capacidad operativa de recolección, transporte y normatividad de residuos sólidos. 2. Implementar, mejorar y construir, adecuada disposición final de residuos sólidos municipales. 3. Desarrollar buenas prácticas ambientales de la población y disponer de suficiente personal capacitado en la recolección de residuos sólidos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 El 50 % de los residuos sólidos son recolectados adecuadamente. 2.1 en promedio 10 ton/mes de residuos orgánicos son convertidos en compost. 2.2 El 100% de los residuos sólidos que ingresan a las zanjías sanitarias son cubiertas con material de cobertura. 3.1 El 40% de las familias entregan sus residuos segregados al cabo de un año de iniciada la recolección selectiva. 	<p>- Registro de volúmenes de residuos que son recolectados. - Registro de volúmenes de residuos orgánicos manejados. - Informes de supervisión. - Fotografías. - Registro de familias que segregan sus residuos.</p>	<p>- La generación per cápita se incrementará anualmente. - Las municipalidades involucradas utilizarán la nueva infraestructura de residuos sólidos. - Existe el financiamiento correspondiente y oportuno para la realización de las actividades planificadas.</p>
<p>Acciones</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <ul style="list-style-type: none"> - Adquisición de equipamiento para recolección y transporte. - Adquisición de herramientas de limpieza pública. 	<ul style="list-style-type: none"> - Equipamiento de recolección y transporte por adecuado de los residuos sólidos. - Adquisición de herramientas de limpieza pública. - Adquisición de uniformes y equipos de 	<ul style="list-style-type: none"> - Documentos de la adquisición de los bienes y servicios. - Actas de entrega de uniformes al 	<p>Los recursos son provistos de manera oportuna según cronograma de ejecución.</p>

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

DESCRIPCIÓN	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<ul style="list-style-type: none"> - Adquisición de uniformes y equipos de protección personal. <p>2.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construcción de infraestructuras de disposición final. - Mejoramiento de los rellenos sanitarios existentes. - Construcción de centros de acopio para residuos reciclables. - Construcción de infraestructura de reaprovechamiento de residuos orgánicos. <p>3.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensibilización ambiental a la población de las municipalidades de la mancomunidad. - Capacitación al personal municipal técnico y operativo de las 11 municipalidades. - Programas de educación ambiental escolar en instituciones educativas. 	<p>protección personal.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construcción de zanjas sanitarias para la disposición final controlada de los residuos sólidos inservibles. - Construcción de centros de acopio para almacenar residuos sólidos reciclables (papel, plásticos, latas, metales, etc.) - Habilitación de camas de compostaje y lombricultura para el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos. - Construcción de los cercos perimétricos - Construcción y habilitación de viveros municipales. <ul style="list-style-type: none"> - Campañas de sensibilización ambiental a la población, a través de formación de promotores y distribución de material impreso. - Capacitación a funcionarios municipales y operarios municipales. - Comités pilotos de educación ambiental y segregación de residuos sólidos en la fuente. 	<p>personal.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informes de liquidación de obras. - Registro fotográfico. - Informes de resultados de campañas de sensibilización ambiental comunitaria. - Informes de sistematización de los talleres de capacitación a funcionarios municipales. - Informes de resultados de los talleres de educación ambiental. 	

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

8 VIABILIDAD Y PLAN DE SOSTENIBILIDAD

8.1 Viabilidad técnica, social, ambiental e institucional

El programa será desarrollado conjuntamente por los gobiernos locales y apoyo de otras instituciones u organizaciones.

La propuesta tiene viabilidad técnica, debido a la existencia de tecnologías probadas para la gestión de los residuos sólidos, también existen profesionales capacitados en el campo de la gestión de residuos sólidos, tanto en el lado ecuatoriano y como peruano que podrían garantizar su ejecución y éxito.

El Proyecto es social y ambientalmente viable, debido a que mejorará la calidad ambiental y de vida de las poblaciones del lado ecuatoriano y peruano. Las poblaciones del área rural y como urbana se verán beneficiadas directa o indirectamente con el Proyecto de Gestión Integral de los Residuos Sólidos, puesto que, por una parte, los residuos se manejarán como recursos capaces de generar un valor agregado; y, por otra, la buena gestión de los mismos disminuirá los impactos negativos ambientales, ya que se mejorará la calidad del agua, del suelo, la calidad de los alimentos de origen agropecuario, y en consecuencia mejorará la calidad ambiental y de vida de la población.

Finalmente, desde el punto de vista institucional, el proyecto es factible, debido a que potenciará el marco de competencias de los gobiernos locales, quienes tendrán mejores capacidades para gerenciar proyectos en sus fases de diseño, construcción, operación, evaluación y seguimiento.

8.2 Viabilidad económica y financiera

Desde este punto de vista, el Proyecto no se justifica por la generación de beneficios monetarios, más bien la justificación se da por las externalidades positivas que se generan para el medio ambiente (reducción de la contaminación de suelo, agua y aire) y por consiguiente la mejora de la calidad de vida de la población. Con el tiempo además se puede tener viabilidad económica y social si se valora no solo la rentabilidad financiera sino sus beneficios, como son el mejoramiento de la salud de la población, el incremento del turismo, el mejoramiento de la imagen de las poblaciones, la competitividad de la población y el mejoramiento de la calidad ambiental de la Cuenca.

El Proyecto generará algunos beneficios monetarios, que por el nivel de planificación no es posible determinarlos, éstos provendrán principalmente por acción de la recuperación de parte de los costos de operación gracias al cobro de tasas por el servicio de gestión de residuos sólidos, por actividades de recuperación de residuos a través del reciclaje y la generación de abonos orgánicos. Por otra parte, estos beneficios no son considerados como justificación de los Proyectos de Gestión de Residuos Sólidos porque en general suelen ser bajos.

Por otra parte, el hecho de generar menos residuos, ahorrará espacios en los rellenos sanitarios y abaratará los costos de disposición final.

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

A futuro se promoverá la valorización de residuos, sin embargo los beneficios económicos se verán a un mediano plazo.

En Ecuador:

Respecto a este tema, en las evaluaciones financiera y económica que se ha realizado sobre el Proyecto, toma en cuenta las estimaciones sobre los posibles ingresos financieros y sociales que generará. En el anexo A consta la parte conceptual de las evaluaciones económica y financiera así como la aplicación de la metodología convencional.

8.3 Análisis de Sostenibilidad

La introducción de mecanismos financieros para el pago de servicios y como incentivos, es una forma de asegurar la sostenibilidad de las actividades como parte de la gestión integral de los residuos sólidos. Una vez concluido el programa se espera que las actividades del mismo sean asumidas en cada uno de los gobiernos locales que recibieron asistencia técnica y financiera.

A fin de mantener esta sostenibilidad, los municipios consideran efectuar estudios y tomar decisiones sobre:

- El financiamiento de los costos de operación y mantenimiento del proyecto.
- La validación de la capacidad de pago de los usuarios del servicio y con el fin de asegurar el mismo, prever programas de sensibilización tributaria y facilidades de pago.
- La participación privada en cuanto al financiamiento de las inversiones y también en la etapa de operación y mantenimiento.
- El fortalecimiento de dispositivos legales, ordenanzas, referidos a la obligación que tienen los gobiernos locales de brindar el servicio de manejo de residuos sólidos.

Todos los Proyectos que se realicen en el marco de este programa deberán contar con la respectiva regularización ambiental.

Todos los Proyectos apoyados por el programa contribuirán a la generación de empleo local, para lo cual se deberá considerar criterios como la equidad, género y participación ciudadana.

8.4 Requerimientos para mejorar la gestión del servicio.

La gestión integral de los residuos requiere de un sistema administrativo que planifique, diseñe, monitoree y supervise la operación de cada una de las etapas del manejo de los residuos sólidos; de manera que éstos se den en forma eficiente y adecuada. Definiendo rutas óptimas, para recolección y transporte, rendimientos de personal y de vehículos, etc., a su vez estableciendo necesidades de capacitación de personal y en que temas.

En Ecuador:

Los aspectos de gestión que requieren ser fortalecidos para hacer más eficiente y eficaz el servicio son:

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

- Políticas y estrategias municipales sobre la gestión integral de residuos sólidos.
- Software adecuado.
- Equipos de cómputo.
- Personal capacitado.
- Sistema de optimización de rutas.
- Sistema de planificación, monitoreo y supervisión del servicio.
- Actualización de estructuras de costos, para determinación de la tarifa.
- Progresivo y adecuado sistema de recaudación.
- Indicadores y diseño de registros del servicio para cada una de sus etapas.
- Los costos de organización y gestión deben estar incluidos en los respectivos presupuestos de inversión y operación, considerando que en el caso de los costos de operación deberán ser cubiertos con el pago del servicio a partir de la finalización de la etapa de inversión.

8.5 Relación con enfoques transversales

8.5.1 Enfoque de equidad de género

El proyecto de manejo de los residuos sólidos tendrá como principio la equidad e igualdad de oportunidades. Participarán en él hombres, mujeres y jóvenes. Se tomará en cuenta las organizaciones de mujeres del lado ecuatoriano y peruano. El desarrollo de los componentes del proyecto, educación, clasificación de los residuos, elaboración de bioabonos, venta de residuos para reutilización, reciclaje, se llevará a cabo con la participación del mayor número de las familias de menores recursos.

8.5.2 Enfoque de participación y organización comunitaria

El proyecto de mejoramiento de la gestión integral de residuos sólidos, tiene el principio de integración e integralidad, esto permitirá unir esfuerzos y capacidades, considerando que todos los elementos son importantes, para obtener un objetivo común, como es conservar la calidad y cantidad del recurso único e insustituible como es el agua, y que permitirá un desarrollo conjunto.

Otro principio es la cooperación, esto conllevará a actuar en conjunto y a desarrollar alianzas y sinergias; así como la solidaridad para integrar fortalezas y capacidades y responder de manera conjunta al desarrollo de la cuenca.

8.5.3 Enfoque antropogénico y lucha contra la pobreza

El proyecto de gestión integral de los residuos sólidos toma al ser humano como el eje principal para el desarrollo, pues al estar dotado de razón, inteligencia y pensamiento, es el único capaz de decidir su desarrollo y destino; por tanto se toman en cuenta sus hábitos, costumbres y su idiosincrasia, para la formulación, ejecución y desarrollo del proyecto. La generación, composición y manejo de residuos sólidos, está directamente relacionado con los hábitos y costumbres de cada población, es en ese escenario y sin alienar la mente de las personas que se desarrollará el proyecto de gestión de los residuos sólidos, por tanto se respetará la identidad, la organización y responsabilidad de cada participante.

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

El mejoramiento de la calidad ambiental, conlleva al fortalecimiento de la calidad de vida de la cuenca, evidenciada en la calidad del agua, del suelo, del aire, de la biodiversidad, de los alimentos y la salud de la población de la cuenca; y, todo esto tiene una resultante final que es mitigación de la pobreza.

8.5.4 Enfoque de preservación de la biodiversidad

El proyecto de gestión integral de residuos sólidos, se orienta a preservar y restituir la diversidad biológica y cultural de la cuenca, pues el agua es un recurso único e insustituible para el desarrollo de diversas formas de vida. Al preservar el agua, se crea el escenario apropiado para el desarrollo de la vida, por tanto el enlace entre la parte alta, media, baja y costera de la cuenca es de carácter hídrico, porque solo el agua permitirá desarrollar la biodiversidad, agricultura, población, turismo e infraestructura.

8.5.5 Enfoque de Cuenca Hidrográfica

El proyecto de manejo de los residuos sólidos requiere una responsabilidad compartida, para desarrollar esfuerzos y procesos conjuntos; retoma el principios eco sistémico de la cuenca, en vista de que si se realiza una gestión integral de los residuos sólidos, en base a la separación, clasificación, recolección, transporte y disposición final apropiado, se mejorará la calidad del agua y del suelo en todo el sistema ecológico, lo que beneficiará a los componentes bióticos y abióticos, con las entradas y salidas. En definitiva, las acciones y esfuerzos que se realicen para tratar adecuadamente los residuos sólidos dentro de la cuenca convergen a un mismo punto, puesto que permite identificar intereses, necesidades y potencialidades comunes.

8.5.6 Enfoque de Binacionalidad

La cuenca Catamayo Chira es una región, cuyo diario vivir responde al de vecindad, convivencia y efectos económicos sociales de afectación local y binacional. En esta región existe un ecosistema compartido historia y culturas comunes, situación por la cual se requiere encontrar medios para el logro y sostenibilidad de un desarrollo sustentable binacional.

La construcción del enfoque binacional se debe de respaldar en otros enfoques temáticos, generados mediante la integración paulatina práctica que fortalezca las capacidades locales, sin afectar la soberanía de los dos países y más bien procurando generar soluciones, en virtud de constituirse en una nueva experiencia.

El compartir y mantener ecosistemas, significativamente frágiles, les da a Ecuador y Perú la responsabilidad de efectuar las acciones necesarias para cuidar de los mismos.

El presente proyecto, apoya el cumplimiento de la responsabilidad de promover y mantener la cuenca del Catamayo Chira ambientalmente protegida, generando para sus pobladores un mejor nivel de vida.

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

Adicionalmente, el proyecto permitirá profundizar las relaciones binacionales, la integración, el know how para poder afrontar problemas comunes y globales de forma articulada y mancomunada.

9 PRESUPUESTO DETALLADO Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO (2011)

Cuadro 22. Inversión Proyecto

PAIS	AECID	%	MUNICIP	%	TOTAL	%
Ecuador	161.511,00	53,84	62.568,63	57,81	224.079,63	54,89
Perú	108.239,00	34,50	46.870,90	27,19	149.159,90	36,11
Gastos Adm.	35.000,00	11,67	0,00	0,00	35.000,00	8,57
TOTAL	300.000,00	100,00	108.239,53	100,00	408.239,53	100,00
%	73,49		26,51		100,00	

9.2 PRESUPUESTO DETALLADO DE ECUADOR:

Cuadro 23. Inversión por Cantones Ecuador

INVERSIONES TOTALES MUNICIPALIDADES DE ECUADOR				
COD.	COMPONENTES	V. TOTAL	AECID-CAN	MUNICIPIO
1	CALVAS	69820,00	45521,24	24298,76
2	ESPINDOLA	32500,00	25000,00	7500,00
3	GONZANAMÁ	48068,98	34199,11	13869,87
4	QUILANGA	45500,00	35500,00	10000,00
5	SOZORANGA	28190,65	21290,65	6900,00
	TOTAL	224079,63	161511,00	62568,63
	%	100	72,08	27,92

Cuadro 24. Presupuesto detallado de Inversión por cantones – Mancomunidad Cuenca Alta del Río Catamayo

MUNICIPIO DE CALVAS							
COD.	COMPONENTES	UNID.	CANT.	V. UNIT.	V. TOTAL	AECID-CAN	MUNICIPIO
1	INFRAESTRUCTURA						
1,1	GASTO OPERATIVOS						
1.1.1.	IMPLEMENTACIÓN DE CHIMENEAS EN EL RELLENO SANITARIO	VARIOS	12,00	400,00	4800,00	4000,00	800,00
1.1.2.	IMPLEMENTACIÓN DE SUBDRENES PARA LIXIVIADOS, TUBERÍA DE USO SANITARIO TIPO B Ø 110 MM	M	1500,00	8,00	12000,00	9000,00	3000,00

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

1.1.3.	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE DRENAJE	VARIOS	1,00	6000,00	6000,00	5000,00	1000,00
1.1.4.	CORRECCIÓN DE LA DISPOSICIÓN ACTUAL DE DESECHOS SÓLIDOS D6A	HORA/TR ACTOR	100,00	40,000	4000,00	0,00	4000,00
1.1.5.	ADECUACIÓN DE ACCESO A LAS CELDAS (LASTRADO DE LA VÍA)	M3	145,00	16,00	2320,00	0,00	2320,00
1.1.6.	ADQUISICIÓN DE GEOMEMBRANA	M2	2000,00	7,50	15000,00	13521,24	1478,76
1.1.7.	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO COMPLETO	GLOBAL	1,00	700,00	700,00	0,00	700,00
1.1.8.	CUNETAS DE CORONACIÓN, ZANJAS DE INFILTRACIÓN 1M X 1M REVESTIDAS CON HORMIGÓN	M	300,00	70,00	21000,00	10000,00	11000,00
	SUBTOTAL 1				65820,00	41521,24	24298,76
2	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL						
2.1.	ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN						
2.1.1.	GIRAS DE INTERCAMBIO EXPERIENCIAS (LOJA Y CUENCA) EN EL MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS	GIRA	1,00	1000,00	1000,00	1000,00	0,00
2.1.2.	CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL RELLENO SANITARIO	TALLERES	2,00	500,00	1000,00	1000,00	0,00
2.1.3.	MEJORAMIENTO DE CAPACIDADES INSTITUCIONALES EN GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	GLOBAL	1,00	1000,00	1000,00	1000,00	0,00
	SUBTOTAL 2.1.				3000,00	3000,00	0,00
2.2.	TECNOLOGÍA E INSUMOS						
2.2.1.	COMPRA DE BOCINAS PARA VEHÍCULOS RECOLECTORES	GLOBAL	2,00	500,00	1000,00	1000,00	0,00
	SUBTOTAL 2.2.				1000,00	1000,00	0,00
	SUBTOTAL 2				4000,00	4000,00	0,00
	SUBTOTALES				69820,00	45521,24	24298,76

MUNICIPIO DEL PINDOLA

COD.	COMPONENTES	UNID.	CANT.	V/UNIT.	V.TOTAL	AEGID CAN	MUNICIPIO
1	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO						
1.1.	GASTOS OPERATIVOS						

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

1.1.1	ADQUISICIÓN DE UN VEHÍCULO RECOLECTOR DE BASURA ADAPTADO	VEHICULO	1,00	29000,00	29000,00	22000,00	7000,00
1.1.2	CONSTRUCCIÓN DE GALPÓN PARA ACOPIO DE RESIDUOS RECUPERADOS	GLOBAL	1,00	3500,00	3500,00	3000,00	500,00
SUBTOTAL 1					32500,00	25000,00	7500,00
2	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL						
2.1			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUBTOTAL 2					0,00	0,00	0,00
GASTO FINAL					32500,00	25000,00	7500,00

MUNICIPIO DE GONZANAMA

COD.	COMPONENTES	UNID.	CANT.	V.UNIT.	V.TOTAL	REGID. CAN.	MUNICIPIO
1	INFRAESTRUCTURA						
1,1	GASTO OPERATIVOS						
1.1.1.	CONSTRUCCIÓN DE CELDAS	GLOBAL	1	28128,75	28128,75	15000,00	13128,75
1.1.2	CONSTRUCCIÓN DE DRENES INTERNOS	GLOBAL	1	1662,72	1662,72	921,60	741,12
1.1.3.	CONSTRUCCIÓN DE CHIMENEAS	GLOBAL		400,00	400,00	400,00	0,00
1.1.4.	CONSTRUCCIÓN DE CELDA PARA BIOPELIGROSOS	GLOBAL	1	800,00	800,00	800,00	0,00
1.1.5.	ADQUISICIÓN DE RECIPIENTES DE 55 GLS REFORZADOS CON PLATINA Y PLANCHA DE TOOL. FONDEADOS Y PINTADOS	GLOBAL	1	3000,00	3000,00	3000,00	0,00
1.1.6.	ADQUISICIÓN DE PAPELERAS DE POSTE, REFORZADAS CON PLANCHA Y PLATINA DE TOOL. FODEADAS Y PINTADAS	GLOBAL	1	4200,00	4200,00	4200,00	0,00
1.1..7.	CONSTRUCCIÓN DE GALPÓN DE ALMACENAMIENTO	GLOBAL	1	2235,51	2235,51	2235,51	0,00
SUBTOTAL 1					40426,98	26557,11	13869,87
2	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL						
2.1.	ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN						

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

2.1.1	TALLER PARA IMPLEMENTAR Y MASIFICAR LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS A NIVEL DE FUNCIONARIOS Y CIUDADANÍA	GLOBAL	1		2000,00	2000,00	0,00
2.1.2	ELABORAR UN PROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN "EDUCACIÓN AMBIENTAL"	GLOBAL	1		2000,00	2000,00	0,00
	SUBTOTAL 2.1.				4000,00	4000,00	0,00
2.2.	GASTOS OPERATIVOS						
2.2.1.	ELABORACIÓN DE MATERIAL DIVULGATIVO: TRÍPTICOS, CUNAS, SPOTS	GLOBAL	1	1000	1000,00	1000,00	0,00
2.2.2.	COMPRA DE BOCINAS PARA VEHÍCULOS RECOLECTORES	GLOBAL	1	500	500,00	500,00	0,00
2.2.3.	DOTACIÓN DE INDUMENTARIA PARA PERSONAL DE TRABAJO	GLOBAL	1	2142	2142,00	2142,00	0,00
	SUBTOTAL 2.2.				3642,00	3642,00	0,00
	SUBTOTAL 2				7642,00	7642,00	0,00
	SUBTOTALS				48068,98	34199,11	13869,87

MUNICIPIO DE QUILANGA

CÓD.	COMPONENTES	UNID.	CANT.	V.UNIT.	V.TOTAL	AECID-CAN	MUNICIPIO
1	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO						
1.1.	GASTOS OPERATIVOS						
1.1.1	ADQUISICIÓN DE RECIPIENTES PARA SEPARACIÓN DOMICILIARIA DE RESIDUOS	GLOBAL	1,00	3500,00	3500,00	3500,00	0,00
1.1.3	MEJORAMIENTO DE CELDAS EN EL RELLENO SANITARIO	GLOBAL	1,00	22790,00	22790,00	22790,00	0,00
1.1.4	MEJORAMIENTO DE CASETA DE GUARDIANÍA	GLOBAL	1,00	2000,00	2000,00	2000,00	0,00
1.1.5	MEJORAMIENTO DE CERRAMIENTO PERIMETRAL	GLOBAL	1,00	1000,00	1000,00	500,00	500,00
1.1.6	ADQUISICIÓN DE MOTOCICLETA PARA MOVILIZACIÓN AL RELLENO SANITARIO	GLOBAL	1,00	3500,00	3500,00	2500,00	1000,00

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

1.1.7	DOTACIÓN DE SERVICIO DE AGUA TRATADA AL RELLENO SANITARIO	GLOBAL	1,00	1000,00	1000,00	0,00	1000,00
1.1.8	MEJORAMIENTO DE VIVERO Y LECHOS DE LUMBRICULTURA Y COMPOSTAJE	GLOBAL	1,00	1710,00	1710,00	1710,00	0,00
	SUBTOTAL 1				35500,00	33000,00	2500,00
PORTAL DE EQUIPAMIENTO							
2.1. ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN							
2.1.1.	TALLERES PARA IMPLEMENTAR Y MASIFICAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS A NIVEL DE FUNCIONARIOS MUNICIPALES Y CIUDADANÍA.	GLOBAL	1	1500,00	1500,00	1000,00	500,00
2.1.2	IMPRESIÓN DE AFICHES, TRÍPTICOS DE PROMOCIÓN Y SENSIBILIZACIÓN CIUDADANA PARA TEMAS GIRS	GLOBAL	1	500,00	500,00	0,00	500,00
2.1.3	SENSIBILIZACIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN AMBIENTAL CON NIÑOS NIÑAS Y ADOLESCENTES	GLOBAL	1	1500,00	1500,00	1000,00	500,00
2.1.4	LICENCIA AMBIENTAL	GLOBAL	1	5000,00	5000,00	0,00	5000,00
	SUBTOTAL 2.1				8500,00	2000,00	6500,00
2.2. GASTOS OPERATIVOS							
2.2.3	DOTACIÓN DE INDUMENTARIA Y HERRAMIENTAS PARA PERSONAL DE TRABAJO	GLOBAL	1,00	1500,00	1500,00	500,00	1000,00
	SUBTOTAL 2.2				1500,00	500,00	1000,00
	TOTAL 2				10000,00	2500,00	7500,00
COSTO FINAL (USD)					45500,00	35500,00	10000,00

MUNICIPIO DE SOZORANGA

COD	COMPONENTES	UNID	CANT	V UNIT	V TOTAL	AECID CAN	MUNICIPIO
1	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO						
1.1.	GASTOS OPERATIVOS						
1.1.1	ADQUISICIÓN DE RECIPIENTES PARA SEPARACIÓN DOMICILIARIA DE RESIDUOS	GLOBAL	1	6000,00	6000,00	6000,00	0,00

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

1.1.2	ADQUISICIÓN DE TANQUES RECOLECTORES DE 55 GLS, REFORZADOS CON PLATINA Y PLANCHA DE TOOL. FONDEADOS Y PINTADOS	GLOBAL	1	2500,00	2500,00	2500,00	0,00
1.1.3	MEJORAMIENTO DE LA VÍA DE ACCESO (COMPACTACIÓN Y LASTRADO DE 1500 M)	GLOBAL	1	13000,00	13000,00	9000,00	4000,00
1.1.4	CONSTRUCCIÓN DE LECHOS DE LOMBRICULTURA	GLOBAL	1	2790,65	2790,65	2790,65	0,00
SUBTOTAL 1					24290,65	20290,65	4000,00
2	FORTALECIMIENTO						
2.1.	ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN						
2.1.1.	TALLERES PARA IMPLEMENTAR Y MASIFICAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS A NIVEL DE FUNCIONARIOS MUNICIPALES Y CIUDADANÍA.	GLOBAL	1	2000	2000,00	1000,00	1000,00
2.1.2	IMPRESIÓN DE AFICHES, TRÍPTICOS DE PROMOCIÓN Y SENSIBILIZACIÓN CIUDADANA PARA TEMAS GIRS	GLOBAL	1	700	700,00	0,00	700,00
SUBTOTAL 2.1					2700,00	1000,00	1700,00
2.2.	GASTOS OPERATIVOS						
2.2.3	DOTACIÓN DE INDUMENTARIA Y HERRAMIENTAS PARA PERSONAL DE TRABAJO	GLOBAL	1	1200	1200,00	0,00	1200,00
SUBTOTAL 2.2					1200,00	0,00	1200,00
TOTAL 2					3900,00	1000,00	2900,00
COSTO FINAL (USD)					28190,65	21290,65	6900,00

9.2 PRESUPUESTO DETALLADO DE PERÚ:

Cuadro 25. Presupuesto detallado de Inversión por distritos – Mancomunidad Señor Cautivo de Ayabaca

DISTRITO DE MONTERO							
CÓD.	COMPONENTES	UNID.	CANT.	V.U. USD	V.T. USD	CAN	MUNICIPALIDAD

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

1	INFRAESTRUCTURA						
1.1	ADQUISICIÓN DEL TERRENO	GLOBAL	1	7400	7400,00	0,00	7400,00
1.2	LIMPIEZA Y HABILITACIÓN DE TERRENO	M2	1200,00	0,26	312,00	270,00	42,00
1.3	CONSTRUCCIÓN DE ZANJA SANITARIA	M3	2400,00	3,63	8712,00	8712,00	0,00
1.4	ADECUACIÓN DE ACCESO A CELDA	VARIOS	1,00	1500,00	1500,00	0,00	1500,00
1.5	CONSTRUCCIÓN DE ALMACÉN PARA RESIDUOS RECICLABLES	GLOBAL	1,00	1500,00	1500,00	1500,00	0,00
1.6	HABILITACIÓN DE CAMAS PARA COMPOSTAJE	M2	300,00	8,00	2400,00	2400,00	0,00
1.7	CONSTRUCCIÓN DE CERCO PERIMÉTRICO	ML	1200,00	1,00	1200,00	1200,00	0,00
	SUBTOTAL 1				23.024,00	14.082,00	8.942,00
2	EQUIPAMIENTO						
2.1	ADQUISICIÓN DE FURGONETA	UNIDAD	1,00	2980,00	2980,00	2980,00	0,00
2.2	ADQUISICIÓN DE UNIFORMES Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	KIT	8,00	60,00	480,00	480,00	0,00
2.3	ADQUISICIÓN DE HERRAMIENTAS	KIT	8,00	15,00	120,00	120,00	0,00
	SUBTOTAL 2				3580,00	3580,00	0,00
3	EDUCACIÓN AMBIENTAL						
3.1.	SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL A POBLACIÓN						
3.1.1.	FORMACIÓN DE 02 PROMOTORES AMBIENTALES MUNICIPALES	GLOBAL	1,00	250,00	250,00	250,00	0,00
3.1.2.	IMPRESIÓN DE TRÍPTICOS	MILLAR	1,10	700,00	770,00	770,00	0,00
3.1.3.	CAMPAÑA CASA POR CASA	GLOBAL	1,00	200,00	200,00	0,00	200,00
	SUBTOTAL 3.1				1220,00	1020,00	200,00
3.2	CAPACITACIÓN AL PERSONAL TÉCNICO Y OPERATIVO						
3.2.1	CAPACITACIÓN EN LOMBRICULTURA	MÓDULO	2,00	130,00	260,00	260,00	0,00
3.2.2	CAPACITACIÓN EN OPERACIÓN DE LA ZANJA SANITARIA	CURSO TALLER	1,00	500,00	500,00	500,00	0,00
3.2.3	CAPACITACIÓN A TÉCNICOS RESPONSABLES	CURSO TALLER	1,00	710,00	710,00	710,00	0,00
	SUBTOTAL 3.2				1470,00	1470,00	0,00

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

3.3	PILOTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL ESCOLAR						
3.3.1	TALLER DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	TALLER	2,00	50,00	100,00	100,00	0,00
3.3.2	TACHOS PLÁSTICOS CON TAPA PARA RESIDUOS INSERVIBLES	UNIDAD	2,00	30,00	60,00	60,00	0,00
3.3.3	ALMACÉN PARA RECICLABLES (PAPEL Y PLÁSTICOS)	GLOBAL	2,00	400,00	800,00	800,00	0,00
3.3.4	TALLER DE MANUALIDADES CON RESIDUOS	TALLER	2,00	50,00	100,00	100,00	0,00
3.3.5	ACOMPañAMIENTO Y MONITOREO	SERVICIO	1,00	670,00	670,00	670,00	0,00
	SUBTOTAL 3.3				1730,00	1730,00	0,00
	SUBTOTAL 3				4420,00	4220,00	200,00
	SUBTOTALES				31024,00	21882,00	9142,00

DISTRITO DE ILLI

COD.	COMPONENTES	UNID.	CANT.	V.U. USD	V.T. USD	CAN	MUNICIP.
1	INFRAESTRUCTURA						
1.1	ADQUISICIÓN DEL TERRENO	GLOBAL	1	3000	3000,00	0,00	3000,00
1.2	LIMPIEZA Y HABILITACIÓN DE TERRENO	M2	650,00	0,26	169,00	169,00	0,00
1.3	CONSTRUCCIÓN DE ZANJA SANITARIA	M3	900,00	3,63	3267,00	3267,00	0,00
1.4	ADECUACIÓN DE ACCESO A CELDA	VARIOS	1,00	1500,00	1500,00	0,00	1500,00
1.5	CONSTRUCCIÓN DE ALMACÉN PARA RESIDUOS RECICLABLES	GLOBAL	1,00	1300,00	1300,00	1300,00	0,00
1.6	HABILITACIÓN DE CAMAS PARA COMPOSTAJE	M2	250,00	8,00	2000,00	2000,00	0,00
1.7	CONSTRUCCIÓN DE CERCO PERIMÉTRICO	ML	250,00	1,00	250,00	250,00	0,00
	SUBTOTAL 1				11.486,00	6.986,00	4.500,00
2	EQUIPAMIENTO						
2.1	ADQUISICIÓN DE FURGONETA	UNIDAD	1,00	2980,00	2980,00	2980,00	0,00
2.2	ADQUISICIÓN DE UNIFORMES Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	KIT	4,00	60,00	240,00	240,00	0,00

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

2.3	ADQUISICIÓN DE HERRAMIENTAS	KIT	4,00	15,00	60,00	60,00	0,00
	SUBTOTAL 2				3280,00	3280,00	0,00
3	EDUCACIÓN AMBIENTAL						
3.1.	SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL A POBLACIÓN						
3.1.1.	FORMACIÓN DE 02 PROMOTORES AMBIENTALES MUNICIPALES	GLOBAL	1,00	250,00	250,00	250,00	0,00
3.1.2.	IMPRESIÓN DE TRÍPTICOS	MILLAR	0,35	700,00	245,00	245,00	0,00
3.1.3.	CAMPAÑA CASA POR CASA	GLOBAL	1,00	200,00	200,00	0,00	200,00
	SUBTOTAL 3.1				695,00	495,00	200,00
3.2	CAPACITACIÓN AL PERSONAL TÉCNICO Y OPERATIVO						
3.2.1	CAPACITACIÓN EN LOMBRICULTURA	MÓDULO	2,00	130,00	260,00	260,00	0,00
3.2.2	CAPACITACIÓN EN OPERACIÓN DE LA ZANJA SANITARIA	CURSO TALLER	1,00	500,00	500,00	500,00	0,00
3.2.3	CAPACITACIÓN A TÉCNICOS RESPONSABLES	CURSO TALLER	1,00	710,00	710,00	710,00	0,00
	SUBTOTAL 3.2				1470,00	1470,00	0,00
3.3	PILOTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL ESCOLAR						
3.3.1	TALLER DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	TALLER	2,00	50,00	100,00	100,00	0,00
3.3.2	TACHOS PLÁSTICOS CON TAPA PARA RESIDUOS INSERVIBLES	UNIDAD	2,00	30,00	60,00	60,00	0,00
3.3.3	ALMACÉN PARA RECICLABLES (PAPEL Y PLÁSTICOS)	GLOBAL	2,00	400,00	800,00	800,00	0,00
3.3.4	TALLER DE MANUALIDADES CON RESIDUOS	TALLER	2,00	50,00	100,00	100,00	0,00
3.3.5	ACOMPAÑAMIENTO Y MONITOREO	SERVICIO	1,00	670,00	670,00	670,00	0,00
	SUBTOTAL 3.3				1730,00	1730,00	0,00
	SUBTOTAL 3				3895,00	3695,00	200,00
	SUMA DE SUBTOTALES				18661,00	13961,00	4700,00

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

DISTRITO DE SICCHEZ

COD	COMPONENTES	UNID	CANT	V.U. USD	V.T. USD	CANT	MUNICIPALIDAD
1	INFRAESTRUCTURA						
1.1	ADQUISICIÓN DEL TERRENO	GLOBAL	1	3150	3150,00	0,00	3150,00
1.2	LIMPIEZA Y HABILITACIÓN DE TERRENO	M2	1200,00	0,26	312,00	312,00	0,00
1.3	CONSTRUCCIÓN DE ZANJA SANITARIA	M3	2400,00	3,63	8712,00	8712,00	0,00
1.4	ADECUACIÓN DE VÍA DE ACCESO	VARIOS	1,00	2500,00	2500,00	2500,00	0,00
1.5	CONSTRUCCIÓN DE ALMACÉN PARA RESIDUOS RECICLABLES	GLOBAL	1,00	1500,00	1500,00	1500,00	0,00
1.6	HABILITACIÓN DE CAMAS PARA COMPOSTAJE	M2	300,00	8,00	2400,00	2400,00	0,00
1.7	CONSTRUCCIÓN DE CERCO PERIMÉTRICO	ML	1200,00	1,00	1200,00	1200,00	0,00
	SUBTOTAL 1				19.774,00	16.624,00	3.150,00
2	EQUIPAMIENTO						
2.1	ADQUISICIÓN DE FURGONETA	UNIDAD	1,00	2220,00	2220,00	0,00	2220,00
2.2	ADQUISICIÓN DE UNIFORMES Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	KIT	5,00	60,00	300,00	300,00	0,00
2.3	ADQUISICIÓN DE HERRAMIENTAS	KIT	5,00	15,00	75,00	75,00	0,00
	SUBTOTAL 2				2595,00	375,00	2220,00
3	EDUCACIÓN AMBIENTAL						
3.1.	SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL A POBLACIÓN						
3.1.1.	FORMACIÓN DE 02 PROMOTORES AMBIENTALES MUNICIPALES	GLOBAL	1,00	250,00	250,00	250,00	0,00
3.1.2.	IMPRESIÓN DE TRÍPTICOS	MILLAR	1,10	700,00	770,00	770,00	0,00
3.1.3.	CAMPAÑA CASA POR CASA	GLOBAL	1,00	200,00	200,00	0,00	200,00
	SUBTOTAL 3.1				1220,00	1020,00	200,00
3.2	CAPACITACIÓN AL PERSONAL TÉCNICO Y OPERATIVO						
3.2.1	CAPACITACIÓN EN LOMBRICULTURA	MÓDULO	2,00	130,00	260,00	260,00	0,00
3.2.2	CAPACITACIÓN EN OPERACIÓN DE LA ZANJA SANITARIA	CURSO TALLER	1,00	500,00	500,00	500,00	0,00

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

3.2.3	CAPACITACIÓN A TÉCNICOS RESPONSABLES	CURSO TALLER	1,00	710,00	710,00	710,00	0,00
	SUBTOTAL 3.2				1470,00	1470,00	0,00
3.3	PILOTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL ESCOLAR						
3.3.1	TALLER DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	TALLER	2,00	50,00	100,00	100,00	0,00
3.3.2	TACHOS PLÁSTICOS CON TAPA PARA RESIDUOS INSERVIBLES	UNIDAD	2,00	30,00	60,00	60,00	0,00
3.3.3	ALMACÉN PARA RECICLABLES (PAPEL Y PLÁSTICOS)	GLOBAL	2,00	400,00	800,00	800,00	0,00
3.3.4	TALLER DE MANUALIDADES CON RESIDUOS	TALLER	2,00	50,00	100,00	100,00	0,00
3.3.5	ACOMPAÑAMIENTO Y MONITOREO	SERVICIO	1,00	670,00	670,00	670,00	0,00
	SUBTOTAL 3.3				1730,00	1730,00	0,00
	SUBTOTAL 3				4420,00	4220,00	200,00
	SUBTOTALES				26789,00	21219,00	5570,00

DISTRITO DE LAGUNAS

COD	COMPONENTES	UNID	CANT	V.U. USD	V.T. USD	CAN	MUNICI PALIDAD
1	INFRAESTRUCTURA						
1.1	ADQUISICIÓN DEL TERRENO	GLOBAL	1	7000	7000,00	0,00	7000,00
1.2	LIMPIEZA Y HABILITACIÓN DE TERRENO	M2	2000,00	0,40	800,00	800,00	0,00
1.3	CONSTRUCCIÓN DE ZANJA SANITARIA	M3	630,00	5,63	3546,90	0,00	3546,90
1.4	ADECUACIÓN DE ACCESO A CELDA	VARIOS	1,00	1700,00	1700,00	1700,00	0,00
1.5	CONSTRUCCIÓN DE ALMACÉN PARA RESIDUOS RECICLABLES	GLOBAL	1,00	1500,00	1500,00	1500,00	0,00
1.6	HABILITACIÓN DE CAMAS PARA COMPOSTAJE	M2	300,00	8,00	2400,00	2400,00	0,00
1.7	CONSTRUCCIÓN DE CERCO PERIMÉTRICO	ML	2000,00	1,00	2000,00	2000,00	0,00
1.8	CONSTRUCCIÓN DE UN VIVERO	GLOBAL	1,00	5510,00	5510,00	5510,00	0,00
1.9	HABILITACIÓN INSTALACIONES DE AGUA	GLOBAL	1,00	1000,00	1000,00	1000,00	0,00
	SUBTOTAL 1				25.456,90	14.910,00	10.546,90

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

2	EQUIPAMIENTO							
2.1	ADQUISICIÓN DE FURGONETA	UNIDAD	1,00	2600,00	2600,00	0,00	2600,00	
2.2	ADQUISICIÓN DE UNIFORMES Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	KIT	5,00	60,00	300,00	300,00	0,00	
2.3	ADQUISICIÓN DE HERRAMIENTAS	KIT	5,00	15,00	75,00	75,00	0,00	
	SUBTOTAL 2				2975,00	375,00	2600,00	
3	EDUCACIÓN AMBIENTAL							
3.1.	SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL A POBLACIÓN							
3.1.1.	FORMACIÓN DE 02 PROMOTORES AMBIENTALES MUNICIPALES	GLOBAL	1,00	250,00	250,00	250,00	0,00	
3.1.2.	IMPRESIÓN DE TRÍPTICOS	MILLAR	0,30	700,00	210,00	210,00	0,00	
3.1.3.	CAMPAÑA CASA POR CASA	GLOBAL	1,00	200,00	200,00	200,00	0,00	
	SUBTOTAL 3.1				660,00	660,00	0,00	
3.2	CAPACITACIÓN AL PERSONAL TÉCNICO Y OPERATIVO							
3.2.1	CAPACITACIÓN EN LOMBRICULTURA	MÓDULO	2,00	130,00	260,00	260,00	0,00	
3.2.2	CAPACITACIÓN EN OPERACIÓN DE LA ZANJA SANITARIA	CURSO TALLER	1,00	500,00	500,00	500,00	0,00	
3.2.3	CAPACITACIÓN A TÉCNICOS RESPONSABLES	CURSO TALLER	1,00	710,00	710,00	710,00	0,00	
	SUBTOTAL 3.2				1470,00	1470,00	0,00	
3.3	PILOTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL ESCOLAR							
3.3.1	TALLER DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	TALLER	2,00	50,00	100,00	100,00	0,00	
3.3.2	TACHOS PLÁSTICOS CON TAPA PARA RESIDUOS INSERVIBLES	UNIDAD	2,00	30,00	60,00	60,00	0,00	
3.3.3	ALMACÉN PARA RECICLABLES (PAPEL Y PLÁSTICOS)	GLOBAL	2,00	400,00	800,00	800,00	0,00	
3.3.4	TALLER DE MANUALIDADES CON RESIDUOS	TALLER	2,00	50,00	100,00	100,00	0,00	
3.3.5	ACOMPAÑAMIENTO Y MONITOREO	SERVICIO	1,00	670,00	670,00	670,00	0,00	
	SUBTOTAL 3.3				1730,00	1730,00	0,00	
	SUBTOTAL 3				3860,00	3860,00	0,00	
	SUBTOTALES				32291,90	19145,00	13146,90	

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

DISTRITO DE PAIMAS

COD.	COMPONENTES	UNID.	CANT.	V.U. USD	V.T. USD	GAN.	MUNICI- PALIDAD
1	INFRAESTRUCTURA						
1.1	ADQUISICIÓN DEL TERRENO	GLOBAL	1	7400	7400,00	0,00	7400,00
1.2	LIMPIEZA Y HABILITACIÓN DE TERRENO	M2	1200,00	0,26	312,00	0,00	312,00
1.3	CONSTRUCCIÓN DE ZANJA SANITARIA	M3	2400,00	3,63	8712,00	8712,00	0,00
1.4	ADECUACIÓN DE ACCESO A CELDA	VARIOS	1,00	1500,00	1500,00	0,00	1500,00
1.5	CONSTRUCCIÓN DE ALMACÉN PARA RESIDUOS RECICLABLES	GLOBAL	1,00	1500,00	1500,00	1500,00	0,00
1.6	HABILITACIÓN DE CAMAS PARA COMPOSTAJE	M2	300,00	8,00	2400,00	2400,00	0,00
1.7	CONSTRUCCIÓN DE CERCO PERIMÉTRICO	ML	1200,00	1,00	1200,00	1200,00	0,00
	SUBTOTAL 1				23.024,00	13.812,00	9.212,00
2	EQUIPAMIENTO						
2.1	ADQUISICIÓN DE FURGONETA	UNIDAD	1,00	2980,00	2980,00	2980,00	0,00
2.2	ADQUISICIÓN DE UNIFORMES Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	KIT	8,00	60,00	480,00	480,00	0,00
2.3	ADQUISICIÓN DE HERRAMIENTAS	KIT	8,00	15,00	120,00	120,00	0,00
	SUBTOTAL 2				3580,00	3580,00	0,00
3	EDUCACIÓN AMBIENTAL						
3.1.	SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL A POBLACIÓN						
3.1.1.	FORMACIÓN DE 02 PROMOTORES AMBIENTALES MUNICIPALES	GLOBAL	1,00	250,00	250,00	250,00	0,00
3.1.2.	IMPRESIÓN DE TRÍPTICOS	MILLAR	2,00	700,00	1400,00	1400,00	0,00
3.1.3.	CAMPAÑA CASA POR CASA	GLOBAL	1,00	200,00	200,00	0,00	200,00
	SUBTOTAL 3.1				1850,00	1650,00	200,00
3.2	CAPACITACIÓN AL PERSONAL TÉCNICO Y OPERATIVO						
3.2.1	CAPACITACIÓN EN LOMBRICULTURA	MÓDULO	2,00	130,00	260,00	260,00	0,00

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

3.2.2	CAPACITACIÓN EN OPERACIÓN DE LA ZANJA SANITARIA	CURSO TALLER	1,00	500,00	500,00	500,00	0,00
3.2.3	CAPACITACIÓN A TÉCNICOS RESPONSABLES	CURSO TALLER	1,00	710,00	710,00	710,00	0,00
	SUBTOTAL 3.2				1470,00	1470,00	0,00
3.3	PILOTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL ESCOLAR						
3.3.1	TALLER DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	TALLER	2,00	50,00	100,00	100,00	0,00
3.3.2	TACHOS PLÁSTICOS CON TAPA PARA RESIDUOS INSERVIBLES	UNIDAD	2,00	30,00	60,00	60,00	0,00
3.3.3	ALMACÉN PARA RECICLABLES (PAPEL Y PLÁSTICOS)	GLOBAL	2,00	400,00	800,00	800,00	0,00
3.3.4	TALLER DE MANUALIDADES CON RESIDUOS	TALLER	2,00	50,00	100,00	100,00	0,00
3.3.5	ACOMPAÑAMIENTO Y MONITOREO	SERVICIO	1,00	670,00	670,00	670,00	0,00
	SUBTOTAL 3.3				1730,00	1730,00	0,00
	SUBTOTAL 3				5050,00	4850,00	200,00
	SUBTOTALES				31654,00	22242,00	9412,00

DISTRITO DE AYABACA

CÓD.	COMPONENTES	UNID.	CANT.	V.U. USD	V.T. USD	CAN	MUNICIPALIDAD
1	EQUIPAMIENTO						
1.1	ADQUISICIÓN DE UNIFORMES Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	KIT	8,00	60,00	480,00	480,00	0,00
1.2	ADQUISICIÓN DE HERRAMIENTAS	KIT	8,00	15,00	120,00	120,00	0,00
	SUBTOTAL 1				600,00	600,00	0,00
2	EDUCACIÓN AMBIENTAL						
2.1	CAPACITACIÓN AL PERSONAL TÉCNICO Y OPERATIVO						
2.1.1	CAPACITACIÓN EN LOMBRICULTURA	MÓDULO	2,00	130,00	260,00	260,00	0,00
2.1.2	CAPACITACIÓN A TÉCNICOS RESPONSABLES	CURSO TALLER	1,00	710,00	710,00	710,00	0,00
	SUBTOTAL 2.1				970,00	970,00	0,00
2.2	PILOTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL ESCOLAR						

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

2.2.1	TALLER DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	TALLER	5,00	50,00	250,00	250,00	0,00
2.2.2	TACHOS PLÁSTICOS CON TAPA PARA RESIDUOS INSERVIBLES	UNIDAD	10,00	30,00	300,00	300,00	0,00
2.2.3	ALMACÉN PARA RECICLABLES (PAPEL Y PLÁSTICOS)	GLOBAL	5,00	400,00	2000,00	2000,00	0,00
2.2.4	TALLER DE MANUALIDADES CON RESIDUOS	TALLER	5,00	50,00	250,00	250,00	0,00
2.2.5	ACOMPAÑAMIENTO Y MONITOREO	SERVICIO	1,00	670,00	670,00	670,00	0,00
2.2.6	ASISTENCIA TÉCNICA A ECOCLUBES	GLOBAL	1,00	3700,00	3700,00	0,00	3700,00
	SUBTOTAL 2.2				7170,00	3470,00	3700,00
	SUBTOTAL 2				8140,00	4440,00	3700,00
	SUBTOTALS				8740,00	5040,00	3700,00

10 ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN

10.1 Estructura Operativa

El Proyecto será desarrollado por las Mancomunidades, bajo el liderazgo de un Jefe del Proyecto quien será el responsable de establecer reglamentos operativos, procedimientos internos y organizará el equipo de trabajo para la coordinación interinstitucional, con los entes locales y con la sociedad civil en general.

Se sugiere que el Jefe del Proyecto Binacional cumpla con los siguientes requisitos:

- i. Sea un profesional con demostrada experiencia profesional en la administración y ejecución de proyectos,
- ii. Que cuente con experiencia en gestión ambiental, de preferencia en manejo de residuos sólidos urbanos;
- iii. Que cuente con experticia en gestión de presupuesto;
- iv. Que maneje estrategias de comunicación con funcionarios municipales y comunidades;
- v. Profesional de las carreras de administración, ingeniería, economías, y carreras afines, con más de 5 años en la gestión de proyectos.

Y que sus competencias sean las siguientes:

- i. Elaborar informes mensuales y semestrales de los avances de la ejecución financiera y operativa del proyecto.
- ii. Con respecto a los informes de avances de actividades del proyecto, éstos deben contar con el visto bueno de los representantes de las Mancomunidades.
- iii. Asegurar una eficiente, eficaz y transparente gestión financiera del proyecto.

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

- iv. Elaborar y solicitar los requerimientos de fondos del proyecto ante el Fondo Binacional Perú – Ecuador.
- v. Presentar oportunamente las liquidaciones de los gastos efectuados.
- vi. Proveer un liderazgo entre los equipos políticos y técnicos de los distritos que son parte de las mancomunidades, desarrollando y manteniendo relaciones estratégicas consolidadas.
- vii. Después de implementada la disposición final segura de los residuos sólidos debe comunicar al Ministerio del Ambiente del estado peruano, el cumplimiento de esta meta del Programa de Modernización Municipal 2012, para acceder a los incentivos económicos otorgados por el Ministerio de Economía y Finanzas.
- vi. Debe contarse con todos los registros fotográficos, estadísticos y de percepción poblacional, para anexarlos en los informes del proyecto y para elaborar el informe anual de manejo de residuos sólidos que debe remitirse físicamente y virtualmente al Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos – SIGERSOL, a través del portal web: www.sigersol.pe.

Las municipalidades de Ecuador y Perú, han designado a las mancomunidades cuenca alta del río Catamayo (Ecuador), y señor cautivo de Ayabaca (Perú) para ser las entidades ejecutoras principales del proyecto. Las municipalidades serán entidades solicitantes asociadas.

Autoridades y técnicos de cada uno de los municipios pertenecientes a las mancomunidades tendrán una interacción permanente, para lo cual desarrollarán una estrategia de articulación que les permita un conocimiento cabal del estado del proyecto, y poder implementar las acciones necesarias para que el proyecto se desarrolle conforme a lo programado.

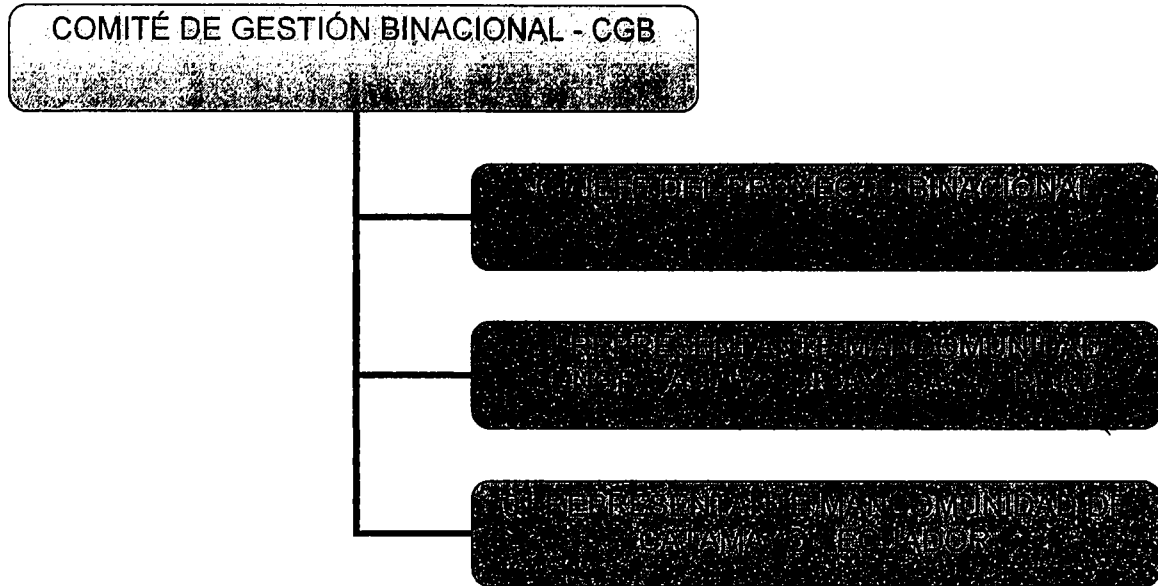
Las mancomunidades designarán a un responsable técnico por país, quien será el profesional responsable de las funciones ejecutivas del proyecto a nivel nacional. Según las necesidades, las mancomunidades ejecutoras contratarán servicios especializados con personas naturales o jurídicas con experiencia comprobada, siguiendo las normas establecidas para cada país.

Estos 02 profesionales deberán ser formalmente designados a través de un Acuerdo suscrito por cada Mancomunidad y deberán dedicarse a tiempo completo al proyecto.

Asimismo cada una de las municipalidades beneficiarias deberá designar al funcionario municipal que será responsable de asegurar la ejecución del proyecto en su respectiva Municipalidad o Cantón. Estos funcionarios estarán designados a través de un Acuerdo de Concejo Municipal y deberán dedicarse a tiempo parcial al proyecto.

En el siguiente diagrama se estructura como será los niveles de coordinación del proyecto:

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**



A fin de garantizar el cumplimiento de las actividades planteadas en el proyecto, se sugiere contar con 02 especialistas técnicos.

El primero que sea especialista en gestión y manejo de residuos sólidos, con experiencia en infraestructuras de residuos sólidos, quien se encargaría adicionalmente de desarrollar el componente de capacitación a funcionarios y operarios municipales, y desarrollar la formación de los operadores de las zanjas sanitarias.

El segundo especialista debe encargarse de realizar las labores de asistencia y acompañamiento a los comités pilotos de educación ambiental escolar y debe reunir las siguientes capacidades:

- i. Sea un profesional con experiencia en la ejecución de proyectos ambientales.
- ii. Que cuente con experiencia en promoción, educación y comunicación ambiental, de preferencia en saneamiento y/o manejo de residuos sólidos urbanos-
- iii. Que cuente con experiencia de trabajo de sensibilización comunitaria y organización de comités ambientales escolares y/o afines.

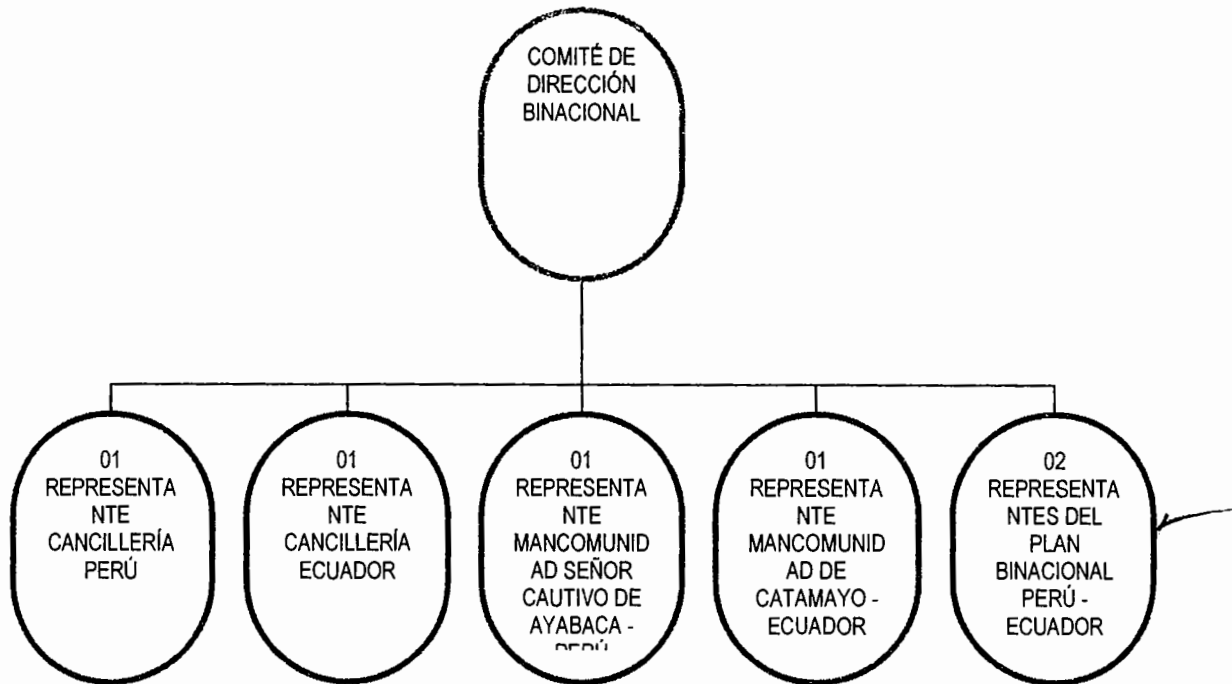
Complementariamente debe asegurarse la contratación del personal operativo (barrendero, recolector, y/o chofer) de cada municipalidad, asumiendo un contrato mínimo de 6 meses, debido a que se está considerando el fortalecimiento de las capacidades de este personal, a través de capacitaciones y su equipamiento de protección personal.

10.2 Estructura Administrativa

El Proyecto contará con un Comité de Dirección Binacional, que es el órgano superior del Proyecto, encargado de dirigir la ejecución del mismo, que básicamente estará integrado por los representantes de las mancomunidades beneficiarias en Ecuador y

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

Perú, las cancillerías de Perú y Ecuador, y 02 representantes del Plan Binacional Perú – Ecuador.



El Fondo Binacional para la Paz y el Desarrollo –sede Lima en coordinación con el Jefe del Proyecto Binacional, se encargará principalmente de las acciones que se describen a continuación:

- Administración del Proyecto y los recursos financieros aportados por la AECID para su ejecución.
- Supervisión de los procesos de licitación para la adquisición de servicios, suministros y obras que demande el Proyecto.
- Suscripción de los contratos de servicios, suministros y obras de acuerdo a lo planificado en el presupuesto del Proyecto.
- Realización de pagos a los contratos que sean necesarios para la implementación del Proyecto.
- Elaboración de de los reportes contables del proyecto.
- Presentación de los informes técnico-financieros periódicos y finales, a la Secretaría General de la CAN.

11 ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

El seguimiento y el proceso continuo de evaluación del proyecto se desarrollarán de manera conjunta con los sectores participantes en la implementación de los componentes y actividades del proyecto. De esta forma, los mecanismos de seguimiento y evaluación se establecerán de manera específica de acuerdo con las metas establecidas y la participación de los diferentes sectores. En este sentido y tomando en consideración las características específicas de actividades planteadas, se establecerán mecanismos de seguimiento adecuados en cada caso, tomando igualmente en consideración la participación de los diferentes sectores involucrados.

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

El seguimiento del proyecto lo realizará el Jefe del Proyecto Binacional contratado para el efecto, quién será el encargado de liderar la ejecución e implementación de las actividades en el marco de la propuesta que serán ejecutadas por los municipios. Adicionalmente, el Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Ecuador-Perú en sus dos capítulos, ejercerá un rol de acompañamiento y seguimiento, apoyando la facilitación de procesos y la coordinación binacional.

En cuanto a la evaluación del proyecto, esta se llevará a cabo al finalizar cada una de las etapas propuestas y con base al alcance de metas y resultados. Esta evaluación, además de incluir elementos cualitativos en materia de participación de actores, se realizará con base al resultado de los indicadores propuestos para cada componente.

Será liderado por el técnico responsable de cada país y se realizará a diferentes niveles. Consiste en la planeación, organización y ejecución de las actividades del proyecto, que contribuya al logro de metas y que contribuyan al logro de resultados.

La recopilación de datos e información será a través del acompañamiento individual o colectivo a los grupos meta (familias beneficiarias, personal operativo del manejo de residuos sólidos, etc.), para que las actividades se ejecuten en la calidad, cantidad o cualidad planeada. El análisis de datos será en un primer nivel entre el técnico responsable y el grupo meta directo, otro nivel será entre el equipo técnico y los representantes de los involucrados, generándose los informes respectivos. Podrán ser durante o después de cada actividad relevante, al final de cada mes y también se generarán acuerdos y compromisos en base a los logros del periodo, las limitaciones, las lecciones aprendidas y las siguientes acciones, que permitirán mejorar continuamente o corregir situaciones no deseadas.

La recopilación de datos e información de evaluación será a través de instrumentos como visitas a la zona de las actividades del proyecto, para entrevistas individuales o grupos focales con alcaldes/sas, concejales/las, regidores/as, líderes/sas, otras autoridades locales, población organizada, familias beneficiarias y otros actores (ongs, educación, salud, etc.); verificación de la ejecución de actividades, contraste de informes, verificación de documentos. La frecuencia será antes, durante y después de tramos o pasos críticos del proyecto, y estarán liderados por los responsables técnicos del proyecto. El análisis de datos o información se hará después de cada visita, en sesiones de equipo técnico municipal o equipo técnico proveedor del servicio, según sea el caso, a nivel de reuniones de grupos meta, en sesiones después de las cuales se generarán acuerdos y compromisos en base a los logros, las limitaciones, lecciones aprendidas y que líneas se va seguir.

Así mismo se generarán espacios para el intercambio para socializar la experiencia que permitan generar sinergias para la replicabilidad o mejora del proceso.

El Jefe del Proyecto Binacional será el responsable de garantizar los aspectos transversales y de impacto, incluyendo la redacción y elaboración final de informes técnicos financieros parciales mensuales, trimestrales, semestrales e informe técnico financiero final.

Los equipos técnicos de las municipalidades serán las responsables de validar los resultados y/o avances de los informes elaborados por el Jefe del Proyecto Binacional.

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

12 IMPACTOS PREVISTOS

- Las municipalidades de la cuenca minimizarán, clasificarán, reutilizarán, reciclarán, valorizarán y dispondrán eficientemente los residuos sólidos, en beneficio de la misma comunidad.
- Los actuales rellenos sanitarios serán mejorados en su estructura y funcionamiento, con lo que se mitigará los actuales impactos ambientales producidos por descargas de lixiviados, emisiones de gases, y dispersión de residuos sólidos livianos por áreas adyacentes.
- Nuevas infraestructuras de disposición final segura, serán diseñados, construidos y operados con eficiencia, en beneficio de la población de la Cuenca.
- Aprovechamiento de los residuos orgánicos biodegradables en la elaboración de compost, humus y/o bio abonos.
- Producción agropecuaria más limpia y competitiva, en beneficio de la población de la cuenca.
- Cuerpos hídricos naturales de la cuenca con menos contaminación y dentro de los parámetros de calidad del agua, establecidos por la norma ecuatoriana y peruana.
- Espacios naturales de la cuenca menos contaminados por residuos sólidos y aumento del liderazgo de la población en esta temática.
- Ingresos económicos por la venta de residuos sólidos reutilizables y reciclables.
- Cambio de actitud respecto a la disposición de los residuos sólidos.
- Las municipalidades de la Mancomunidad del Señor Cautivo de Ayabaca, al asegurar una disposición final segura de sus residuos sólidos podrán acceder en el año 2012 a los incentivos previstos por el Ministerio de Economía y Finanzas en el Programa de Modernización Municipal 2012.
- Visión de integración que facilita el entendimiento mutuo y fortalecimiento de las relaciones entre los actores de frontera.
- Atención a problemas comunes en materia de saneamiento ambiental y manejo de desechos sólidos.
- Fortalecimiento de la integración binacional y de la cultura de paz.

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

9 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACCIONES POR COMPONENTES	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 Disponer de eficiente capacidad operativa de recolección, transporte y normatividad de residuos sólidos.												
1.1 Adquisición de equipamiento para recolección y transporte				X	X	X						
1.2 Adquisición de herramientas de limpieza pública				X								
1.3 Adquisición de uniformes y equipos de protección				X								
2 Implementar, mejorar y construir, adecuada disposición final de residuos sólidos municipales.												
2.1 Construcción de infraestructuras de disposición final			X	X	X	X	X					
2.2 Construcción de centros de acopio para residuos reciclables			X	X	X							
2.3 Construcción de infraestructuras de reaprovechamiento de residuos orgánicos			X	X	X							
3 Desarrollar buenas prácticas ambientales de la población y disponer de suficiente personal capacitado en la recolección de residuos sólidos.												
3.1 Campañas de sensibilización ambiental a la población, a través de formación de promotores y distribución de material impreso.				X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.2 Comités pilotos de educación ambiental y segregación de residuos sólidos en la fuente.			X		X		X		X		X	X
3.3 Pilotos de educación ambiental escolar en la mancomunidad señor Cautivo de Ayabaca.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

ANEXO A

1. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN Y COSTOS OPERACIONALES

Se refieren a las inversiones, costos y gastos que se generarían durante la ejecución del proyecto. La inversión del proyecto binacional en el primer año asciende a US\$ 408.239,53; de los cuales US\$ 300.000,00 que representan el 73,49% son financiados por la AECID a través de la Comunidad Andina CAN, en tanto que 108.239,53 serán aportes de las mancomunidades tanto de Ecuador como de Perú.

PAIS	AECID	%	MUNICIP	%	TOTAL	%
Ecuador	161.511,00	53,84	62.568,63	57,81	224.079,63	54,89
Perú	103.489,00	34,50	45.670,90	42,19	149.159,90	36,54
Gastos Adm.	35.000,00	11,67	0,00	0,00	35.000,00	8,57
TOTAL	300.000,00	100,00	108.239,53	100,00	408.239,53	100,00
%	73,49		26,51		100,00	

Con relación, a los costos operacionales se ha estimado un 5% de la inversión inicial para operación y mantenimiento por los diez años de evaluación del proyecto, ósea 23.661,99.

GASTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
	23661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99

1.1 PRESUPUESTO DE INGRESOS

Se refiere a los ingresos que se generan a través del proyecto, en los que se incluyen la tasa por recolección de basura, ingreso por venta de reciclaje, ingreso por venta de compost y ahorro social de atención en salud.

1.1.1 INGRESOS POR SERVICIOS DE RECOLECCIÓN DE BASURA

Tomando como referencia la información obtenida tanto de Ecuador como de Perú, se ha determinado una tasa de US\$ 0,98 mensuales en promedio por familia, que serán cobrados por la prestación del servicio de recolección de basura, y que se constituye en el primer componente de los ingresos.

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

Ingresos promedios por la prestación del servicio de recolección de basura

AÑO	POBLACIÓN	Nº DE FAMILIAS	INGRESO MENSUAL POR PRESTACIÓN DEL SERVICIO	INGRESO ANUAL
1	43.899	8.780	0,98	103.253
2	46.094	9.219	0,98	108.415
3	48.399	9.680	0,98	113.837
4	50.819	10.164	0,98	119.529
5	53.360	10.672	0,98	125.503
6	56.027	11.205	0,98	131.771
7	58.829	11.766	0,98	138.368
8	61.770	12.354	0,98	145.283
9	64.859	12.972	0,98	152.551
10	68.102	13.620	0,98	160.171

DONDE:

- a. **AÑO:** Período de Evaluación del Proyecto
- b. **NUMERO DE FAMILIAS:** se refiere al número real de familias, de ambas mancomunidades que se les cobrará por el servicio de recolección de basura. Para ello se ha dividido el crecimiento poblacional o demanda efectiva para 5 personas promedio por familia.
- c. **INGRESO MENSUAL POR PRESTACIÓN DEL SERVICIO:** Se ha estimado una tasa por el servicio de recolección de basura de US\$ 0,98.
- d. **INGRESO ANUAL:** Resulta de multiplicar el total de familias por el costo mensual y por 12 meses del año.

1.1.2 INGRESOS POR AHORRO SOCIAL DE ATENCIÓN EN SALUD

Con la implementación del proyecto, las familias podrán beneficiarse de un ahorro por concepto de gastos de consultas médicas por enfermedades de salud, y adquisición de medicinas para tratar las enfermedades diarreicas, dermatológicas, entre otras, producidas mal manejo de los residuos sólidos. Según datos del INEC, una familia gasta en promedio 300 dólares americanos anuales en el cuidado de la salud, de ese total una sexta parte la destina a atención de enfermedades producidas por el medio ambiente, en este caso por el manejo inadecuado de residuos sólidos.

Como resultado de estas estimaciones se obtiene los siguientes resultados:

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

Ingresos (ahorros) por atención médica y de enfermedades producidas por el medio ambiente

ANO	NO FAMILIAS	AHORRO ANUAL ATENCION EN SALUD	TOTAL AHORROS
1	8780	50,00	439.000,00
2	9219	50,00	460.950,00
3	9680	50,00	484.000,00
4	10164	50,00	508.200,00
5	10672	50,00	533.600,00
6	11205	50,00	560.250,00
7	11766	50,00	588.300,00
8	12354	50,00	617.700,00
9	12972	50,00	648.600,00
10	13620	50,00	681.000,00

DONDE:

- a. **AÑO:** Período de Ejecución del proyecto
- b. **NUMERO DE FAMILIAS:** se refiere al número real de familias, de ambas mancomunidades que se les cobrará por el servicio de recolección de basura. Para ello se ha dividido el crecimiento poblacional o demanda efectiva para 5 personas promedio por familia.
- c. **AHORRO ANUAL EN SALUD:** Una familia gasta en promedio US\$ 50 al año en atención en salud por enfermedades relacionadas al mal manejo de los residuos sólidos.
- d. **TOTAL AHORROS:** Resulta de multiplicar el número de familias por el ahorro promedio anual en salud, derivado de la disminución de enfermedades diarreicas, dermatológica, entre otras.

1.2 EVALUACIÓN FINANCIERA Y ECONÓMICA

La Evaluación Financiera y Económica del proyecto se realiza en base a los flujos generados, analizando los indicadores más relevantes tales como la Tasa Interna de Retorno (TIR), el Valor Actual Neto (VAN).

1.2.1 VALOR ACTUAL NETO

El Valor Actual Neto, permite determinar el valor de todos los flujos traídos a valor presente o del año 0. Un resultado positivo implica que el proyecto es rentable. Si es

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

negativo quiere decir que el proyecto no es rentable. Si el resultado del VAN es cero, es indistinto realizar o no el proyecto.

Para determinar el VAN, se consideró una tasa de descuento del 12%, se toma en cuenta este valor debido a que los préstamos en las entidades financieras y públicas cobran una tasa de interés de entre el 9% al 12%.

1.2.2 TASA INTERNA DE RETORNO

Generalmente conocido como TIR, es el tipo de descuento que hace que el VAN (valor actual o presente neto) sea igual a cero, es decir, el tipo de descuento que iguala el valor actual de los flujos de entrada (positivos) con el flujo de salida inicial y otros flujos negativos actualizados de inversión del proyecto.

En el análisis de inversiones, para que el proyecto se considere rentable, la TIR debe ser superior al costo del capital empleado o al costo de oportunidad del mismo.

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

1.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

1.3.1 FLUJO DE CAJA – FINANCIERO

ITEM	FLUJO OPERACIONAL DE CAJA – EVALUACIÓN FINANCIERA													
	ANO 0	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10			
A) INGRESOS OPERACIONALES														
Tasa por recolección de basura		103.252,80	108.415,44	113.836,80	119.528,64	125.502,72	131.770,80	138.368,16	145.283,04	152.550,72	160.171,20			
Subtotal		103.252,80	108.415,44	113.836,80	119.528,64	125.502,72	131.770,80	138.368,16	145.283,04	152.550,72	160.171,20			
B) EGRESOS OPERACIONALES														
Infraestructura, fortalecimiento y gastos administrativos	408.239,53													
Gastos de operación y mantenimiento		23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	
Subtotal	408.239,53	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	
C) FLUJO OPERACIONAL (A-B)	408.239,53	79.590,81	84.753,45	90.174,81	95.866,65	101.840,73	108.108,81	114.706,17	121.621,05	128.888,73	136.509,21			
VAN														
										\$				
										142.406,74				
													TIR	
														19,99%

**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

1.3.2 ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN FINANCIERA

En base de los costos e ingresos reseñados, los indicadores financieros obtenidos para el Proyecto, constan en los cuadros siguientes:

1.3.2.1 VALOR ACTUAL NETO

Se ha determinado un VAN de \$ 142.406,74; dado que este valor es positivo mayor a cero implica que el proyecto es Financieramente Rentable.

INDICADOR FINANCIERO	VALOR
VAN <i>f</i>	\$ 142.406,74

1.3.2 TASA INTERNA DE RETORNO

Al realizar el cálculo del Tasa Interna de Retorno para el presente proyecto, se determina una TIR de 19,99%; lo cual implica que el Proyecto es Rentable desde el punto de vista Financiero-Privado.

INDICADOR FINANCIERO	VALOR
TIR	19,99%

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

1.4 EVALUACIÓN ECONÓMICA

1.4.1 FLUJO DE FONDOS – ECONÓMICO

ITEM	FLUJO OPERACIONAL DE FONDOS - ANÁLISIS ECONÓMICO													
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10			
A) INGRESOS OPERACIONALES														
Tasa por recolección de basura		103.252,80	108.415,44	113.836,80	119.528,64	125.502,72	131.770,80	138.368,16	145.283,04	152.550,72	160.171,20			
Ingresos sociales por salud		439.000,00	460.950,00	484.000,00	508.200,00	533.600,00	560.250,00	588.300,00	617.700,00	648.600,00	681.000,00			
Subtotal		542.252,80	569.365,44	597.836,80	627.728,64	659.102,72	692.020,80	726.668,16	762.983,04	801.150,72	841.171,20			
B) EGRESOS OPERACIONALES														
Infraestructura, fortalecimiento y gastos administrativos	408.239,53													
Gastos de operación y mantenimiento		23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99
Subtotal	408.239,53	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99	23.661,99
C) FLUJO OPERACIONAL (A-B)	408.239,53	518.590,81	545.703,45	574.174,81	604.066,65	635.440,73	668.358,81	703.006,17	739.321,05	777.488,73	817.509,21			
VAN										\$ 2.805.150,43				
TIR														132,20%

MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

1.4.2 ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA

Los indicadores económicos obtenidos en base a los costos operacionales y de los ingresos generados por el cobro de una tasa por el servicio de recolección de basura y por los ahorros en gastos de salud de la población beneficiaria por efectos de la construcción e implementación del proyecto de recolección y disposición de residuos sólidos, constan en los apartados siguientes:

1.4.3 VALOR ACTUAL NETO

Se ha determinado un VAN de \$ 2.805.150,43, dado que este valor es positivo mayor a cero implica que el proyecto es Económicamente Rentable.

INDICADOR ECONÓMICO	VALOR
VAN e	\$ 2.805.150,43

1.4.4 TASA INTERNA DE RETORNO

Al realizar el cálculo del Tasa Interna de Retorno para el presente proyecto, se determina una TIR de 132,20%; lo cual implica que el Proyecto es Rentable desde el punto de vista económico y social.

INDICADOR ECONÓMICO	VALOR
TIR e	132,20%

CONCLUSIÓN FACTIBILIDAD FINANCIERA Y ECONÓMICA DEL PROYECTO

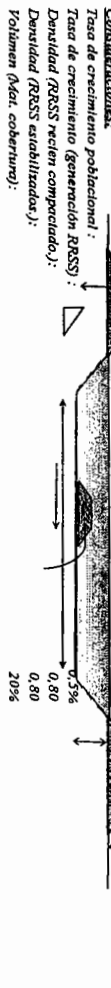
Los indicadores resultantes de las Evaluaciones Económicas y Financieras, indican que el Proyecto es rentable.

Estos resultados son muy alentadores, ya que a más de la rentabilidad financiera que genera el proyecto que implica una recuperación de la inversión, es importante destacar que debido a las externalidades positivas que se producen con el mejor tratamiento de los residuos sólidos municipales se obtiene una rentabilidad económica considerable con un VANe que es 6,87 veces mayor que el valor de la inversión, razón por la cual la TIRe del proyecto es mayor al 130%.

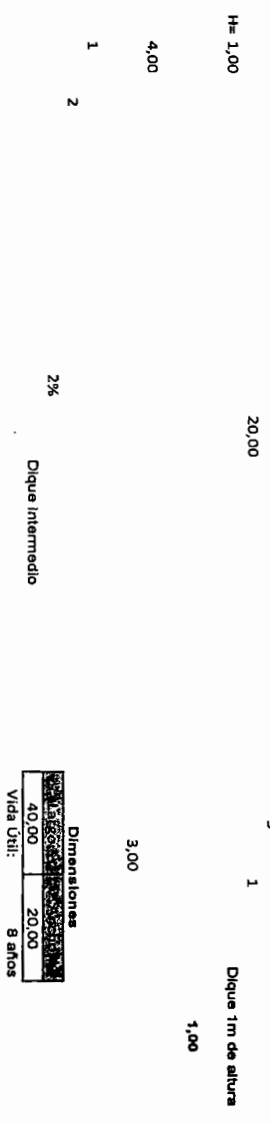
**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

ANEXO B - CÁLCULO DE VOLUMEN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES – MANCOMUNIDAD SEÑOR CAUTIVO DE AYABACA
DISTRITO DE SICHÉZ

Año	Población Urbana 2011	Generación per cápita (Kg/Hab-día)	Cantidad de Residuos Sólidos					Volumen de residuos sólidos						
			Generación de residuos sólidos domiciliarios (Tn/día)	Generación de residuos sólidos No domiciliarios (Tn/día)	Generación de residuos sólidos municipales (Tn/día)	Generación de residuos sólidos municipales (Tn/mes)	Generación de residuos sólidos municipales (Tn/año)	Compactados	Rellenos					
							Diarlo (m ³)	Anual (m ³)	Mat. Cobert. Anual (m ³)	RS+MC (m ³)	Acumulado (m ³)			
0	2011	1093	0,519	0,57	0,17	0,74	22,12	269,17	269,17	0,92	336,46	67,29	403,75	403,75
1	2012	1093	0,522	0,57	0,17	0,74	22,23	270,51	539,68	0,93	338,14	67,63	405,77	809,52
2	2013	1093	0,524	0,57	0,17	0,74	22,35	271,87	811,55	0,93	339,83	67,97	407,80	1217,32
3	2014	1093	0,527	0,58	0,17	0,75	22,46	273,23	1084,77	0,94	341,53	68,31	409,84	1627,16
4	2015	1093	0,529	0,58	0,17	0,75	22,57	274,59	1359,37	0,94	343,24	68,65	411,89	2039,05
5	2016	1093	0,532	0,58	0,17	0,76	22,68	275,97	1635,33	0,95	344,96	68,99	413,95	2453,00
6	2017	1093	0,535	0,58	0,18	0,76	22,80	277,34	1912,68	0,95	346,68	69,34	416,02	2869,02
7	2018	1093	0,537	0,59	0,18	0,76	22,91	278,73	2191,41	0,95	348,41	69,68	418,10	3287,11
8	2019	1093	0,540	0,59	0,18	0,77	23,02	280,13	2471,53	0,96	350,16	70,03	420,19	3707,30
9	2020	1093	0,543	0,59	0,18	0,77	23,14	281,53	2753,06	0,96	351,91	70,38	422,29	4129,59
10	2021	1093	0,546	0,60	0,18	0,78	23,25	282,93	3035,99	0,97	353,67	70,73	424,40	4553,99



Legenda:
G.P.C.: Generación per-cápita
R.S.: Residuos Sólidos
M.C.: Material de Cobertura



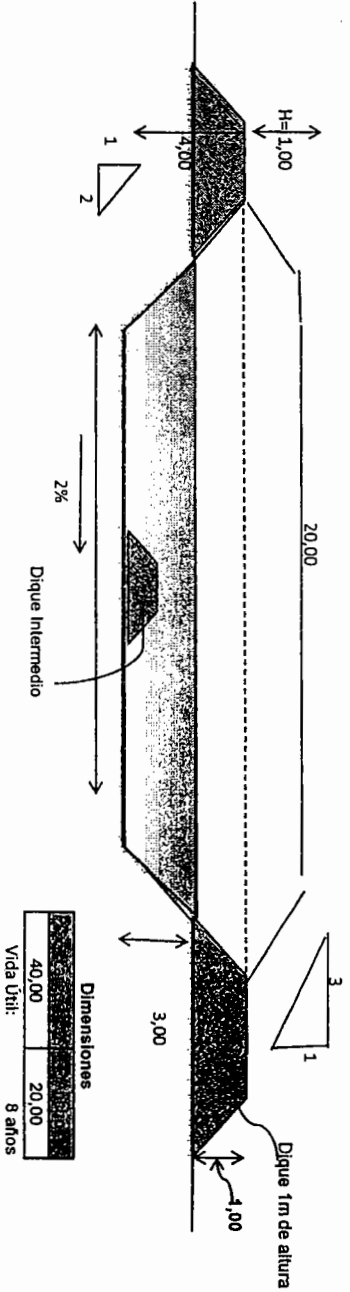
MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

DISTRITO DE MONTERO

Año	Cantidad de Residuos Sólidos										Volumen de residuos sólidos	
	Población Urbana 2011	Generación per cápita (Kg/Hab-día)	Generación de residuos sólidos domiciliarios (Tn/día)	Generación de residuos sólidos No domiciliarios (Tn/día)	Generación de residuos sólidos municipales (Tn/día)	Generación de residuos sólidos municipales (Tn/mes)	Generación de residuos sólidos municipales (Tn/año)	Acumulado (Tn)	Compactados	Rellenos		
								Diarlo (m ³)	Annual (m ³)	Mat. Cobert Annual (m ³)	RS+MC (m ³)	Acumulado (m ³)
0	2011	1077	0.519	0.56	0.17	0.73	21.80	265.23	0.91	331.53	66.31	397.84
1	2012	1077	0.524	0.56	0.17	0.73	22.02	267.88	0.92	334.85	66.97	799.66
2	2013	1077	0.529	0.57	0.17	0.74	22.24	270.56	0.93	338.20	67.64	1205.50
3	2014	1077	0.535	0.58	0.17	0.75	22.46	273.26	0.94	341.58	68.32	1615.40
4	2015	1077	0.540	0.58	0.17	0.76	22.68	276.00	0.95	345.00	69.00	2029.39
5	2016	1077	0.545	0.59	0.18	0.76	22.91	278.76	0.95	348.45	69.69	2447.53
6	2017	1077	0.551	0.59	0.18	0.77	23.14	281.54	0.96	351.93	70.39	2869.85
7	2018	1077	0.556	0.60	0.18	0.78	23.37	284.36	0.97	355.45	71.09	3296.39
8	2019	1077	0.562	0.61	0.18	0.79	23.61	287.20	0.98	359.00	71.80	3727.19
9	2020	1077	0.568	0.61	0.18	0.79	23.84	290.08	0.99	362.59	72.52	4162.31
10	2021	1077	0.573	0.62	0.19	0.80	24.08	292.98	1.00	366.22	73.24	4601.77

Consideraciones:
 Tasa de crecimiento poblacional: 0
 Tasa de crecimiento (generación RRSS): 0.01
 Densidad (RRSS recién compactado.): 0.80
 Densidad (RRSS estabilizados.): 0.80
 Volumen (Mat. cobertura): 20%

Legenda:
 G.P.C.: Generación per-cápita
 R.S.: Residuos Sólidos
 M.C.: Material de Cobertura

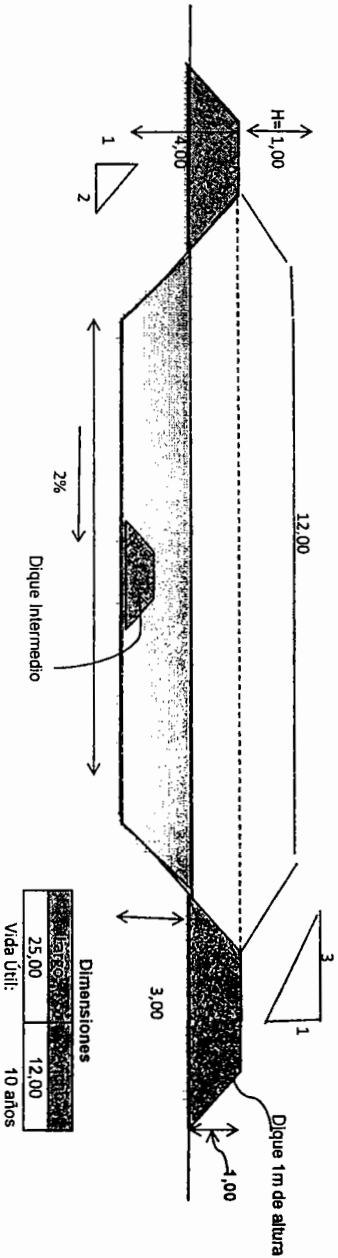


MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

DISTRITO DE JIJUÍ

Año	Cantidad de Residuos Sólidos										Volumen de residuos sólidos			
	Población Urbana 2011	Generación per cápita (Kg/Hab-día)	Generación de residuos sólidos domiciliarios (Tr/día)	Generación de residuos sólidos No domiciliarios (Tr/día)	Generación de residuos sólidos municipales (Tr/día)	Generación de residuos sólidos municipales (Tr/mes)	Generación de residuos sólidos municipales (Tr/año)	Acumulado (Tr)	Diario (m3)	Annual (m3)	Mat. Cobert. Annual (m3)	RS+MC (m3)	Acumulado (m3)	
0	2011	351	0,519	0,18	0,05	0,24	7,10	86,44	0,30	108,05	21,61	129,66	129,66	
1	2012	351	0,524	0,18	0,06	0,24	7,18	87,30	0,30	109,13	21,83	130,96	260,61	
2	2013	351	0,529	0,19	0,06	0,24	7,25	88,18	0,30	110,22	22,04	132,26	392,88	
3	2014	351	0,535	0,19	0,06	0,24	7,32	89,06	0,30	111,32	22,26	133,59	526,47	
4	2015	351	0,540	0,19	0,06	0,25	7,39	89,95	0,31	112,44	22,49	134,92	661,39	
5	2016	351	0,545	0,19	0,06	0,25	7,47	90,85	0,31	113,56	22,71	136,27	797,66	
6	2017	351	0,551	0,19	0,06	0,25	7,54	91,76	0,31	114,70	22,94	137,64	935,30	
7	2018	351	0,556	0,20	0,06	0,25	7,62	92,67	0,32	115,84	23,17	139,01	1074,31	
8	2019	351	0,562	0,20	0,06	0,26	7,69	93,60	0,32	117,00	23,40	140,40	1214,71	
9	2020	351	0,568	0,20	0,06	0,26	7,77	94,54	0,32	118,17	23,63	141,81	1356,52	
10	2021	351	0,573	0,20	0,06	0,26	7,85	95,48	0,33	119,35	23,87	143,22	1499,74	

Consideraciones:
 Tasa de crecimiento poblacional : 0
 Tasa de crecimiento (generación RSS) : 0,01
 Densidad (RSS recién compactado.): 0,80
 Densidad (RSS estabilizadas.): 0,80
 Volumen (Mat. cobertura): 20%



MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR

MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

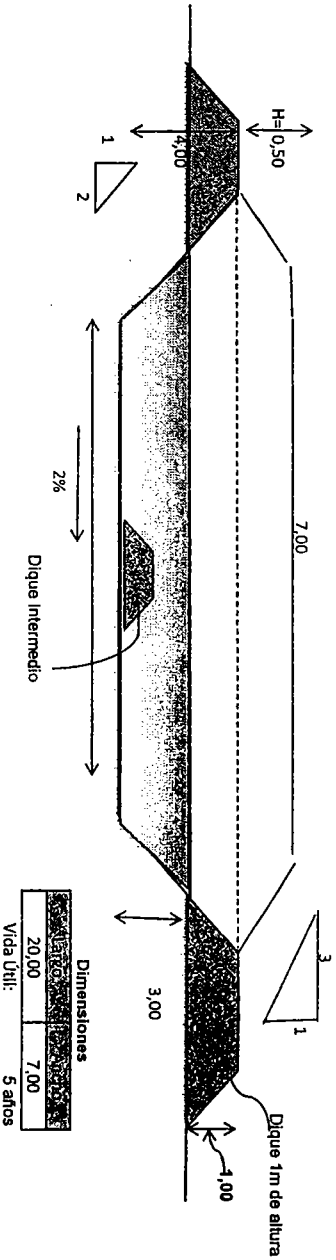
DISTRITO DE LAGUNAS

Año	Cantidad de Residuos Sólidos										Volumen de residuos sólidos		
	Población Urbana 2011	Generación Per cápita (Kg/Hab-día)	Generación de residuos sólidos domiciliarios (Tn/día)	Generación de residuos sólidos No domiciliarios (Tn/día)	Generación de residuos sólidos municipales (Tn/día)	Generación de residuos sólidos municipales (Tn/mes)	Generación de residuos sólidos municipales (Tn/año)	Acumulado (Tn)	Diarlo (m ³)	Annual (m ³)	Mat. Cobert. Annual (m ³)	RS+MC (m ³)	Acumulado (m ³)
0	2011	257	0,519	0,13	0,04	0,17	5,20	63,29	0,22	79,11	15,82	94,94	94,94
1	2012	261	0,524	0,14	0,04	0,18	5,33	64,53	0,22	81,04	16,21	97,25	192,18
2	2013	264	0,529	0,14	0,04	0,18	5,46	66,41	0,23	83,01	16,60	99,61	291,80
3	2014	268	0,535	0,14	0,04	0,19	5,59	68,03	0,23	85,03	17,01	102,04	393,83
4	2015	272	0,540	0,15	0,04	0,19	5,73	69,68	0,24	87,10	17,42	104,52	498,36
5	2016	276	0,545	0,15	0,05	0,20	5,87	71,38	0,24	89,22	17,84	107,07	605,42
6	2017	280	0,551	0,16	0,05	0,20	6,01	73,12	0,25	91,39	18,28	109,67	715,09
7	2018	284	0,556	0,16	0,05	0,21	6,16	74,99	0,26	93,62	18,72	112,34	827,44
8	2019	288	0,562	0,16	0,05	0,21	6,31	76,72	0,26	95,90	19,18	115,08	942,51
9	2020	292	0,568	0,17	0,05	0,22	6,46	78,59	0,27	98,23	19,65	117,88	1060,39
10	2021	296	0,573	0,17	0,05	0,22	6,62	80,50	0,28	100,62	20,12	120,75	1181,14

Consideraciones:

Tasa de crecimiento poblacional: 1%
 Tasa de crecimiento (generación RSSS): 0,01
 Densidad (RSSS recién compactada): 0,80
 Densidad (RSSS estabilizadas): 0,80
 Volumen (Mat. cobertura): 20%

Legenda:
 G.P.C.: Generación per-cápita
 R.S.: Residuos Sólidos
 M.C.: Material de Cobertura



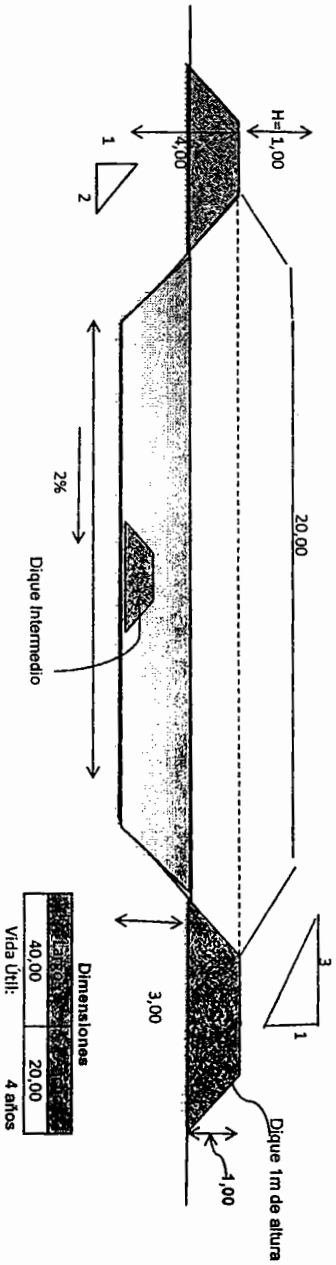
MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ

DISTRITO DE PAIMAS

Año	Cantidad de Residuos Sólidos							Volumen de residuos sólidos						
	Generación de residuos sólidos domiciliarios (Tn/día)	Generación de residuos sólidos No domiciliarios (Tn/día)	Generación de residuos sólidos municipales (Tn/día)	Generación de residuos sólidos municipales (Tn/mes)	Generación de residuos sólidos municipales (Tn/año)	Acumulado (Tn)	Diario (m3)	Compactados Anual (m3)	Mat. Cobert. Anual (m3)	RS+M/C (m3)	Acumulado (m3)			
0	2011	1859	0,519	0,96	0,29	1,25	37,63	457,81	457,81	1,57	572,26	114,45	686,71	686,71
1	2012	1880	0,524	0,99	0,30	1,28	38,43	467,61	925,42	1,60	584,51	116,90	701,42	1388,13
2	2013	1901	0,529	1,01	0,30	1,31	39,26	477,62	1403,04	1,64	597,03	119,41	716,44	2104,56
3	2014	1923	0,535	1,03	0,31	1,34	40,10	487,85	1890,89	1,67	609,81	121,96	731,78	2836,34
4	2015	1944	0,540	1,05	0,32	1,37	40,96	498,30	2389,19	1,71	622,87	124,57	747,45	3583,78
5	2016	1966	0,545	1,07	0,32	1,39	41,83	508,97	2898,16	1,74	636,21	127,24	763,45	4347,24
6	2017	1989	0,551	1,10	0,33	1,42	42,73	519,87	3418,02	1,78	649,83	129,97	779,80	5127,03
7	2018	2011	0,556	1,12	0,34	1,45	43,64	531,00	3949,02	1,82	663,75	132,75	796,50	5923,53
8	2019	2034	0,562	1,14	0,34	1,49	44,58	542,37	4491,39	1,86	677,96	135,59	813,55	6737,08
9	2020	2057	0,568	1,17	0,35	1,52	45,53	553,98	5045,37	1,90	692,48	138,50	830,97	7568,06
10	2021	2080	0,573	1,19	0,36	1,55	46,51	565,84	5611,21	1,94	707,31	141,46	848,77	8416,82

Consideraciones:
 Tasa de crecimiento poblacional: 1%
 Tasa de crecimiento (generación RSS): 0,01
 Densidad (RSS recién compactado): 0,80
 Densidad (RSS estabilizados): 0,80
 Volumen (Mat. cobertura): 20%

Legenda:
 G.P.C.: Generación per-cápita
 R.S.: Residuos Sólidos
 M.C.: Material de Cobertura



**MANCOMUNIDAD DE LA CUENCA ALTA DEL RIO CATAMAYO-ECUADOR
MANCOMUNIDAD DEL SEÑOR DEL CAUTIVO DE AYABACA - PERÚ**

ANEXO C

**CONTENIDO SUGERIDO PARA EL CURSO-TALLER PARA 12 FUNCIONARIOS
MUNICIPALES**

**TEMA 1: VISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y
NORMATIVIDAD**

- 1.1 El contexto del manejo de residuos sólidos en el Perú
- 1.2 El problema de los residuos sólidos
- 1.3 Normatividad nacional y local en la gestión de residuos sólidos

TEMA 2: LOS RESIDUOS SÓLIDOS

- 2.1 Residuos sólidos municipales
- 2.2 Clasificación de los residuos sólidos
- 2.3 Residuos sólidos del ámbito no municipal.

**TEMA 3: PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
- PIGARS**

- 3.1 ¿Qué es el PIGARS y un Plan de Manejo de Residuos Sólidos?
- 3.2 Pasos a seguir para la elaboración de un PIGARS o un Plan de Manejo.

TEMA 4: LA GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS

- 4.1 Cantidad de residuos que se generan en el domicilio y medidas prácticas.
- 4.2 Estudio simplificado de caracterización de residuos sólidos municipales.

**TEMA 5: RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE
RESIDUOS SÓLIDOS**

- 5.1 Recolección domiciliaria
- 5.2 Servicio de almacenamiento y barrido de calles y espacios públicos
- 5.3 Disposición final de residuos.

**TEMA 6: LA MINIMIZACIÓN DE LOS RESIDUOS Y SU REUTILIZACIÓN,
RECICLAJE Y COMPOSTAJE**

- 6.1 Minimización o reducción de la producción de residuos sólidos
- 6.2 Alternativas de reaprovechamiento de residuos sólidos
- 6.3 La reutilización y el reciclaje. Recolección Selectiva en la fuente
- 6.6 El compostaje: un tipo de abono orgánico

**TEMA 7: COSTOS Y TASAS DE LIMPIEZA PÚBLICA, SISTEMAS DE TARIFAS
Y COBRANZA**

- 7.1 ¿Qué es un servicio público?
- 7.2 ¿Qué es un arbitrio?
- 7.3 ¿Por qué es importante pagar arbitrios?
- 7.4 Estimación simplificada de costos

**TEMA 8: LOS RECURSOS HUMANOS EN LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS
SÓLIDOS**

- 8.1 Salud y seguridad de los trabajadores
- 8.2 Prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.

ANEXO II

MODELO DE SOLICITUD DE PAGO PARA LA SECRETARÍA GENERAL

<Fecha de la solicitud de pago>

A la atención de
< El Fondo Binacional >

Número de referencia del Convenio de cofinanciamiento: ...
Título del Convenio de cofinanciamiento: ...
Nombre y dirección del *Fondo Binacional*: ...
Número de la solicitud de pago: ...
Período cubierto por la solicitud de pago: ...

Estimada Sra. /Estimado Sr.:

Por la presente desearía pedirle el pago <del xx% del saldo> correspondiente al Convenio mencionado anteriormente.

El importe solicitado es el siguiente: <US\$ en números y letras>

Se adjuntan los siguientes documentos justificativos:

- *informe parcial técnico y financiero (para el pago del porcentaje correspondiente)*
- *informe final de ejecución (para el pago final)*

El pago debe efectuarse en la siguiente cuenta bancaria (*la misma del convenio*):

Nombre del Banco	
Número o nombre de la Sucursal	
Dirección	
Teléfono	
Fax	
Número de Cuenta	
Nombre del Titular de la Cuenta	
Número de depósito identificador (ABA)	

El abajo firmante certifica que la información contenida en la presente solicitud de pago es completa, fidedigna y verídica, que los costes indicados son elegibles conforme al Convenio y que la presente petición de pago está debidamente justificada mediante documentos que pueden ser verificados.

Le saluda atentamente,

<firma>

ANEXO III

MODELO DE INFORME PARCIAL Y FINAL PARA LA SECRETARÍA GENERAL

INFORME TÉCNICO

- El presente informe debe ser completado y firmado por el Representante Legal.
- La información facilitada en el presente informe debe corresponder a la información financiera descrita en el informe financiero adjunto.
- Hacer referencia a las Cláusulas del Convenio de cofinanciamiento y enviar una copia del informe a cada una de las direcciones mencionadas en el **Artículo 19**
- LA SECRETARÍA GENERAL rechazará todo informe incompleto o relleno de forma incorrecta.
- Todas las respuestas deben corresponder al periodo de referencia, como se especifica en el punto 1.4

1. Descripción

- 1.1. Nombres del *Fondo Binacional*:
- 1.2. Nombre y posición de la Persona de contacto:
- 1.3. Título del Convenio:
- 1.4. Fecha de inicio y fecha final del periodo del informe:
- 1.5. País(es) - región(es) en donde se ubica el Convenio:
- 1.6. Número de beneficiarios finales (incluyendo el número estimado de hombres y mujeres)

2. Valoración de la ejecución de las actividades del Proyecto

- 2.1. Resumen del Plan de Trabajo
Por favor incluya una visión global de la ejecución del Plan de Trabajo durante el periodo de referencia (no más de ½ página).
- 2.2. Actividades desarrolladas y resultados alcanzados. Definir indicadores cuantitativos en el desarrollo de cada actividad, en la medida de lo posible.
- 2.3. Indique las actividades planificadas que Ud. no ha podido ejecutar, explicando los motivos.
- 2.4. ¿Cuál es su valoración de los resultados del Convenio hasta el momento?
Por favor indique los riesgos potenciales que hayan podido hacer peligrar la realización de algunas actividades y explique como han sido tratados.

3. Socios y otros tipos de cooperación (Llenar si corresponde)

- 3.1. ¿Cómo valora Ud. la relación entre los socios formales del Programa? Aporte información específica respecto a cada socio.
 1. No se cumplieron los compromisos y aportes acordados.
 2. Se cumplieron parcialmente.
 3. Se cumplieron plenamente.
- 3.2. ¿Cómo valoraría Ud. la relación entre su organización y otras autoridades estatales?
¿Cómo ha afectado dicha relación al desarrollo del Convenio?

INFORME FINANCIERO

Periodo de informe:

Actividades planificadas	Presupuestado US\$		Ejecutado US\$		Saldo US\$
	CAN	Aporte contrapartida	CAN	Aporte contrapartida	
COMPONENTE I					
Actividad 1.1					
Actividad 1.2					
Actividad 1.3					

Información complementaria:

1. Adjuntar un listado ordenado por actividad donde, para cada una de ellas, se detallen los documentos que respaldan los gastos efectuados en cada actividad, según cuadro adjunto, el cual debe ser desarrollado por cada fuente, subtotalizando por fuente y finalmente totalizando la rendición.

Periodo de informe:
Fuente CAN

Actividades planificadas	N° de comprobante bancario	N° de cheque	N° de factura/ recibo	Fecha de Compra	Costo Total
COMPONENTE I					
Actividad 1.1					
Pago efectuado					
Pago efectuado					
Actividad 1.2					
Actividad 1.3					

2. Adjuntar en fotocopia simple todos los documentos consignados en los listados que respaldan la información financiera descrita en el cuadro anterior. Estos documentos deben ser fedateados por el contador de la Institución (firma y sello) de tal manera que se puedan diferenciar los gastos efectuados con los recursos del Fondo.
3. Adjuntar los estados de cuenta mensuales y las conciliaciones bancarias respectivas, de la cuenta con la que se maneja el proyecto para el periodo informado.

ANEXO IV

CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL

Proyecto Binacional “Reducción de la Contaminación del agua y del suelo de la zona alta de la cuenca binacional Catamayo-Chira mediante el mejoramiento de los procesos de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Existentes en las Municipalidades del Ecuador y Perú”

CONVENIO DE COOPERACION INTERINSTITUCIONAL

Proyecto Binacional "Reducción de la contaminación del agua y del suelo, de la zona alta de la Cuenca Binacional Catamayo-Chira, mediante el mejoramiento de procesos de gestión integral de residuos sólidos, existentes en las Municipalidades de Perú y Ecuador"

Conste por el presente documento, el Convenio de Cooperación Interinstitucional que suscriben,

De una parte,
la **Mancomunidad de la Cuenca Alta del Río Catamayo** (República del Ecuador), representada por don Francisco Jaramillo Alverca, en su calidad de Presidente de la misma, con domicilio en Quilanga; y la **Mancomunidad Municipal Señor Cautivo de Ayabaca** (República del Perú), representada por don Marco Antonio Merino Arias, en su calidad de Presidente de la misma, con domicilio en Ernesto Merino N° 152, Montero, Ayabaca, debidamente acreditados por las Cancillerías del Ecuador y del Perú, respectivamente; y

Por otra parte,
el **Capítulo Ecuador del Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Ecuador-Perú**, representado por el Dr. Marcelo Torres Paz, en su calidad de Director Ejecutivo (E), parte quien en adelante se le denominará "**Plan Binacional - Capítulo Ecuador**"; el **Capítulo Perú del Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Perú-Ecuador**, representado por el Embajador Vicente Rojas Escalante, en su calidad de Director Ejecutivo, parte a quien en adelante se le denominará "**Plan Binacional - Capítulo Perú**"; y el **Fondo Binacional para la Paz y el Desarrollo Ecuador-Perú**, representado por el Embajador Vicente Rojas Escalante, en su calidad de Secretario Ejecutivo del mismo, al que en adelante se le denominará "**Fondo Binacional**".

Los documentos que acreditan la representación de los que suscriben este documento, se agregan a este documento.

Las Partes de manera libre, voluntaria y de acuerdo a sus respectivas atribuciones, convienen en suscribir este Convenio para la ejecución y buen desarrollo del Proyecto Binacional "**Reducción de la contaminación del agua y del suelo, de la zona alta de la Cuenca Binacional Catamayo-Chira, mediante el mejoramiento de procesos de gestión integral de residuos sólidos, existentes en las Municipalidades de Perú y Ecuador**", en adelante denominado el "**Proyecto**"; previos los siguientes Antecedentes:

ANTECEDENTES:

La Decisión 501-Zonas de Integración Fronteriza (ZIF) en la Comunidad Andina, adoptada por el Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores, determina que las mismas se establecen con la finalidad de generar condiciones óptimas para el desarrollo fronterizo sostenible y para la integración fronteriza entre los Países Miembros de la Comunidad Andina, señalando como criterio en la dimensión de la sostenibilidad ambiental, el procurar que el desarrollo social y económico mejore la calidad de vida de la población, considerando las limitaciones del medio ambiente y potenciando sus ventajas.

Con fecha 04 de julio de 2006, la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECID) y la Secretaria General de la Comunidad Andina, suscribieron un Memorando de Entendimiento, con el propósito de contribuir más eficazmente al cumplimiento de sus intereses y objetivos comunes, para mantener una estrecha colaboración en temas de interés común, incluyendo la ejecución de proyectos de cooperación en las áreas específicas de mutuo interés, en el ámbito de los Países Miembros de la Comunidad Andina.

Asimismo, se precisó que todos los proyectos y demás actividades amparadas en este documento, se ejecutarán mediante la modalidad de cofinanciación, en los porcentajes que se establezcan para cada caso, y de conformidad con las respectivas disponibilidades presupuestarias ordinarias, así como que los firmantes definirían de mutuo acuerdo en Planes Anuales o BIANUALES, los proyectos que serán ejecutados al amparo del indicado Memorando, de conformidad con la programación de las dos instituciones.



MANCOMUNIDAD MUNICIPAL SEÑOR CAUTIVO
AYABACA - PERU
--- MARCO A. MERINO ARIAS ---
PRESIDENTE

De otra parte, también se ha definido el Programa Regional Andino (PRA) AECID-CAN, que tiene seis líneas de acción, la tercera de las cuales se denomina "Desarrollo Socio Productivo desde la Visión Territorial". Dentro de esta línea, se encuentra el componente "Desarrollo Fronterizo", cuyo objetivo general es contribuir al mejoramiento del nivel de vida de las poblaciones que habitan en la Comunidad Andina, desde la aproximación del desarrollo fronterizo, pasando de la actual formulación a la ejecución de planes, proyectos y programas en las fronteras andinas, así como al fortalecimiento del proceso andino de integración en su conjunto, y el encuentro para los Países Miembros de nuevas y mejores oportunidades de inserción internacional a través de sus fronteras.

La Decisión 727-Respaldo a los Programas Subregionales de Cooperación Técnica, ha refrendado la aprobación, entre otros, del mencionado Memorando de Entendimiento, incluidas las concesiones de subvención de cooperación internacional que se deriven de dicho documento.

El Plan Operativo Anual AECID-CAN del año 2011, contempla dentro del referido componente, el desarrollo de proyectos en fronteras, entre los cuales se incluye el Proyecto Binacional "Reducción de la contaminación del agua y del suelo, de la zona alta de la Cuenca Binacional Catamayo-Chira, mediante el mejoramiento de procesos de gestión integral de residuos sólidos, existentes en las Municipalidades de Perú y Ecuador".

La **Mancomunidad de la Cuenca Alta del Río Catamayo**, es un acuerdo de los Municipios de Calvas, Espindola, Gonzanamá, Quilanga y Sozoranga, ubicados en la cuenca alta del Río Catamayo en la Provincia de Loja – Ecuador, que ha sido reconocida mediante Registro Oficial No. 125 de Febrero de 2011, cuyo objetivo es el fortalecimiento de la gestión del desarrollo integral de los Gobiernos Autónomos Descentralizados que la conforman.

La **Mancomunidad Municipal Señor Cautivo de Ayabaca** (República del Perú), es el acuerdo voluntario de las Municipalidades Distritales Jililí, Lagunas, Montero, Paimas y Sicchez, en la Provincia de Ayabaca, y la Municipalidad Provincial de Ayabaca, en el Departamento de Piura; que desde el 2003 viene haciendo sinergias con aliados estratégicos para impulsar el proceso de desarrollo, y cuya inscripción ha sido debidamente formalizada en el Registro de Mancomunidades Municipales, mediante Resolución de Secretaría de Descentralización No. 114-2011-PCM/SD del 04 de marzo de 2011, reconociéndoles la condición de persona jurídica de derecho público.

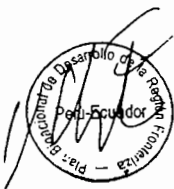
De otra parte, el Gobierno del Perú conjuntamente con el Gobierno del Ecuador, suscribieron en Brasilia, Brasil, el 26 de octubre de 1998, el Acuerdo Amplio Peruano-Ecuatoriano de Integración Fronteriza, Desarrollo y Vecindad; dentro del cual, con el propósito de elevar el nivel de vida de las poblaciones del norte y nor-oriente del Perú y del sur y oriente del Ecuador, así como para impulsar la integración y la cooperación entre los dos países, las Partes acordaron llevar adelante un **Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza**.

Dentro del mencionado marco binacional, asimismo se creó el **Fondo Binacional para la Paz y el Desarrollo Ecuador-Perú**, el mismo que tiene por objeto promover y apoyar el financiamiento de los programas y proyectos pequeños y medianos previstos en el mencionado Plan Binacional, y que, conforme a su Estatuto, es una persona jurídica de derecho internacional público, con plena personería jurídica para realizar sus actividades. El Fondo Binacional se constituye con aportes de los recursos provenientes de los Gobiernos del Perú y del Ecuador, de los países amigos, de instituciones multilaterales, de organizaciones no gubernamentales, y de otras organizaciones privadas; pudiendo celebrar convenios para obtener aportes no reembolsables bajo otras modalidades de operación.

Las Partes arriba señaladas han decidido suscribir un Convenio de Cooperación Interinstitucional, que se registrará por las siguientes Cláusulas:

PRIMERA.- OBJETO

Este Convenio tiene por objeto establecer y regular las relaciones de cooperación interinstitucional entre la Mancomunidad de la Cuenca Alta del Río Catamayo (República del Ecuador), la Mancomunidad Municipal Señor Cautivo de Ayabaca (República del Perú), el Plan



MANCOMUNIDAD MUNICIPAL
AYABACA - PIURA - PERÚ
--- MARCO A. MEMBRARIAS ---
PRESIDENTE

Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Ecuador-Perú, y el Fondo Binacional para la Paz y el Desarrollo Ecuador-Perú, para la ejecución y buen desarrollo del Proyecto Binacional "Reducción de la contaminación del agua y del suelo, de la zona alta de la Cuenca Binacional Catamayo-Chira, mediante el mejoramiento de procesos de gestión integral de residuos sólidos, existentes en las Municipalidades de Perú y Ecuador"; de conformidad a las condiciones establecidas en el Memorando de Entendimiento suscrito entre la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECI) y la Secretaría General de la Comunidad Andina, con fecha 04 de julio de 2006, que las Partes declaran conocer.

SEGUNDA.- PRESUPUESTO

El presupuesto total del Proyecto asciende a CUATROCIENTOS OCHO MIL DOSCIENTOS TREINTINUEVE Y 53/100 DOLARES AMERICANOS (US\$ 408, 239. 53), y está integrado de la siguiente manera:

1. Cooperación AECID.....	US\$ 300,000.00
2. Aporte Mancomunidad de la Cuenca Alta del Río Catamayo	US\$ 62,568.63
3. Aporte Mancomunidad Municipal Señor Cautivo de Ayabaca	US\$ 45,670.90.

TERCERA.- DELEGACION DE FACULTADES AL FONDO BINACIONAL

La Mancomunidad de la Cuenca Alta del Río Catamayo, la Mancomunidad Municipal Señor Cautivo de Ayabaca, y el Plan Binacional, delegan al Fondo Binacional para la Paz y el Desarrollo Perú- Ecuador, para que suscriba en su representación, un Convenio de Cofinanciamiento con la Secretaría General de la Comunidad Andina, para la administración de los recursos financieros del Proyecto.

CUARTA.- COMPROMISO DE LAS PARTES

La Mancomunidad de la Cuenca Alta del Río Catamayo, la Mancomunidad Municipal Señor Cautivo de Ayabaca y el Fondo Binacional para la Paz y el Desarrollo Perú- Ecuador, se comprometen a desarrollar el Proyecto en conformidad a lo establecido en el Memorando de Entendimiento suscrito entre la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) y la Secretaría General de la Comunidad Andina, con fecha 04 de julio de 2006, así como por el Convenio de Cofinanciamiento a ser celebrado entre la Secretaría General de la Comunidad Andina y el Fondo Binacional para la Paz y el Desarrollo Perú- Ecuador.

Las acciones que se programen al amparo del presente Convenio deberán respetar los campos específicos de acción de las Instituciones, buscando en todo momento la complementación de esfuerzos y el buen uso de los recursos asignados en el ámbito de intervención del Proyecto.

QUINTA.- ORGANIZACIÓN PARA LA DIRECCION Y GESTION DEL PROYECTO

La dirección y gestión del Proyecto estará a cargo de un Comité de Dirección Binacional (CDB), un Comité de Gestión Binacional (CGB), así como por un Jefe de Proyecto, que las Partes se comprometen a conformar o designar, con arreglo a las Cláusulas correspondientes de este Convenio.

SEXTA.- Del Comité de Dirección Binacional (CDB) del Proyecto

El Comité de Dirección Binacional es el órgano superior del Proyecto, encargado de dirigir la ejecución del mismo. Se reunirá por lo menos dos (02) veces durante la ejecución del Proyecto, así como cuando resulte necesario.



MANCOMUNIDAD MUNICIPAL SEÑOR CAUTIVO
AYABACA - PERU
--- MARCO A. MERINO ARIAS ---
PRESIDENTE

SEPTIMA.- El Comité de Dirección Binacional (CDB) estará conformado con los miembros siguientes:

- Un (01) representante de cada uno de los Ministerios de Relaciones Exteriores del Ecuador y del Perú.
- Un (01) representante de la Mancomunidad de la Cuenca Alta del Río Catamayo.
- Un (01) representante de la Mancomunidad Municipal Señor Cautivo de Ayabaca.
- Dos (02) representantes de los Capítulos Ecuador y Perú del Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Ecuador-Perú, en su calidad de coordinador del Proyecto.

Las reuniones del CDB serán presididas por los representantes de los Ministerios de Relaciones Exteriores del Ecuador y del Perú, en forma alternada y en orden alfabético; y serán convocadas por el representante que ejerza la Presidencia.

Sus reuniones serán presenciales, o virtuales mediante reuniones a distancia, a través de medios tecnológicos de comunicaciones. El Comité de Dirección Binacional (CDB) tomará decisiones o acuerdos por consenso y/o unanimidad.

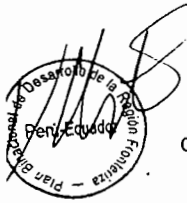
OCTAVA.- Son competencias y funciones del CDB del Proyecto:

- a) Aprobar el presupuesto inicial y sus modificaciones.
- b) Recepcionar los informes técnicos periódicos y rendiciones de cuenta que le sean presentados por el Comité de Gestión Binacional y/o el Jefe de Proyecto, los que serán considerados como aprobados en un plazo de 10 días calendario, computado a partir de la fecha de su presentación; salvo la formulación de observaciones, las que serán subsanadas satisfactoriamente en un plazo de 10 días contados a partir de su emisión.
- c) Solicitar al CGB y/o Jefe de Proyecto los informes técnicos y financieros sobre los avances del Proyecto.
- d) Aprobar las modificaciones que requiera el Proyecto para su adecuada ejecución, las cuales serán presentadas por el propio CDB, por el Jefe de Proyecto y/o Comité de Gestión Binacional.
- e) Realizar el monitoreo y seguimiento integral del Proyecto.
- f) Garantizar en el ámbito de su competencia, la correcta ejecución del Proyecto.
- g) Designar al Jefe del Proyecto conforme a lo establecido en los Términos de Referencia elaborados para tal fin, con conocimiento de la Secretaría General de la Comunidad Andina.
- h) Atender las posibles controversias que surjan en la ejecución del presente Convenio.
- i) Disponer la instalación del Comité de Gestión Binacional (CGB), con conocimiento de la Secretaría General de la Comunidad Andina.
- j) Otras que acuerden por consenso para una adecuada ejecución del Proyecto.

El CDB deberá instalarse dentro del plazo de quince días (15) hábiles, computado a partir de la suscripción del presente Convenio, con conocimiento de la Secretaría General de la Comunidad Andina.

NOVENA.- Del Comité de Gestión Binacional (CGB) del Proyecto

El Comité de Gestión Binacional (CGB) del Proyecto, es el encargado de ejecutar en forma operativa el Proyecto, y atender los requerimientos en el desarrollo del mismo. Coordinará directamente las acciones del Jefe de Proyecto.



MANCOMUNIDAD MUNICIPAL "SEÑOR CAUTIVO"
AYABACA - CANTÓN - AYABACA - PERÚ
P. M. M. A.
--- MARCO A. BERINO ARIAS ---
PRESIDENTE

Se encuentra supeditado a las decisiones o acuerdos que adopte el Comité de Dirección Binacional (CDB) del Proyecto; y se reunirá las veces que resulte necesario.

DÉCIMA.- Para los efectos del presente Convenio, el Comité de Gestión Binacional (CGB) estará conformado con los miembros siguientes:

- Un (01) representante de la Mancomunidad de la Cuenca Alta del Río Catamayo.
- Un (01) representante de la Mancomunidad Municipal Señor Cautivo de Ayabaca.
- El Jefe de Proyecto, con derecho a voz pero sin voto.

Las reuniones del CGB serán presididas por los representantes de las Mancomunidades, en forma alternada y en orden alfabético; y serán convocadas por quien ejerza la Presidencia.

Sus reuniones serán presenciales, o virtuales mediante reuniones a distancia, a través de medios tecnológicos de comunicaciones. El CGB tomará decisiones o acuerdos por consenso y/o unanimidad.

El CGB deberá instalarse dentro del plazo de quince días (15) hábiles, computado a partir de la disposición del CDB, con conocimiento de la Secretaría General de la Comunidad Andina.

DECIMO PRIMERA.- Son competencias y funciones del CGB del Proyecto:

- Elaborar y proponer los presupuestos, informes técnicos periódicos y rendiciones de cuenta, debidamente respaldados con los documentos de sustento, y presentarlos al Fondo Binacional.
- Elaborar y presentar los informes técnicos y financieros que le sean requeridos por el CDB.
- Elaborar los expedientes de licitación.
- Solicitar la contratación de los servicios, suministros o compras y obras con terceros que requiera el Proyecto, la cual será efectuada por el Fondo Binacional aplicando su normativa; dando cuenta al CDB y a la Secretaría General de la Comunidad Andina. Además verificará a satisfacción, el cumplimiento de los mismos.
- Coordinar con las autoridades y organizaciones locales vinculadas al Proyecto, la adecuada implementación del mismo.
- Elaborar y proponer las modificaciones que requiera el Proyecto para su adecuada ejecución, dando cuenta para su aprobación por parte del CDB.
- Efectuar el seguimiento a las actividades del Proyecto, dando cuenta de la información solicitada por el CDB.
- Elaborar y presentar al CDB, Informes extraordinarios, dentro de un plazo no mayor a quince (15) días hábiles posteriores a su solicitud.
- Aprobar los pagos por las compras o adquisiciones, así como los informes técnico-financieros periódicos y finales que le presente el Fondo Binacional, en su calidad de administrador de los recursos del Proyecto.
- Autorizar al Fondo Binacional, en su calidad de administrador de los recursos del Proyecto, dentro de los veinte (20) días hábiles siguientes a la fecha en que reciba el requerimiento, para reintegrar a la Secretaría General de la Comunidad Andina, los recursos que al cierre del Proyecto, no hayan sido utilizados en la ejecución de éste.
- Informar al Presidente del Comité de Dirección Binacional, respecto a las convocatorias de las reuniones necesarias para el avance del Proyecto.



MANCOMUNIDAD MUNICIPAL "SEÑOR CAUTIVO"
AYABACA - PUNO - PERU
C. 1274
MARCOS MERINO ARIAS
PRESIDENTE

- l) Otras que le encomiende el CDB.

DECIMO SEGUNDA.- Del Jefe de Proyecto

El Jefe de Proyecto designado por el Comité de Dirección Binacional (CDB), estará encargado y será el responsable de dirigir la ejecución técnica del Proyecto. Responderá técnicamente al Comité de Gestión Binacional (CGB).

DECIMO TERCERA.- De la administración financiera de recursos del Proyecto

Las funciones del Fondo Binacional, en su calidad de administrador de los recursos del Proyecto, serán las siguientes:

- a) Administrar el Proyecto y los recursos financieros aportados por la AECID para su ejecución, los cuales serán transferidos por el mismo a la cuenta establecida para tal efecto.
- b) Abrir una cuenta de ahorros para recibir los desembolsos de la AECID.
- c) Suministrar a la SGCAN la Ficha de Identificación Financiera de la cuenta bancaria.
- d) Supervisar los procesos de licitación para la adquisición de servicios, suministros y obras que demande el Proyecto.
- e) Suscribir los contratos de servicios, suministros y obras de acuerdo a lo planificado en el Presupuesto del Proyecto, y a solicitud del CGB.
- f) Realizar los pagos a los contratos que sean necesarios para la implementación del Proyecto, de acuerdo a la solicitud realizada por el CGB.
- g) Proporcionar la documentación necesaria para la elaboración de los reportes contables del Proyecto, así como para la verificación de gastos del mismo.
- h) Presentar a la SGCAN los informes técnico-financieros periódicos y finales, debidamente aprobados por el CDB.
- i) Transferir, dentro de veinte (20) días hábiles siguientes a la fecha en que reciba el requerimiento de la SGCAN, los recursos que al cierre del Proyecto no hayan sido utilizados en la ejecución de éste.
- j) Los contratos que suscriba el Fondo Binacional, con ocasión del presente Convenio, deberán regirse bajos las normas vigentes de Seguridad Social de cada uno de los países.
- k) Ejecutar las demás obligaciones establecidas en el Convenio de Cofinanciamiento que suscriba con la Secretaría General de la Comunidad Andina.

DECIMO CUARTA.- SOLUCION DE CONTROVERSIAS

En caso de controversias derivadas de la ejecución del presente Convenio, las Partes aceptan solucionarlas de manera directa, a través del diálogo a nivel del Comité de Gestión Binacional, en primera instancia. En caso de subsistir la controversia, ésta será elevada a conocimiento y resolución del Comité de Dirección Binacional.

DECIMO QUINTA.- VIGENCIA

El presente Convenio entrará en vigor a partir de la fecha de la última firma de las Partes, y tendrá una vigencia hasta la culminación del Proyecto.



REPUBLICA DEL PERU
MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS
SECRETARÍA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN
MARCO AMERINO ARIAS
PRESIDENTE

DECIMO SEXTA.- ACEPTACION DE LAS PARTES

Leído que fue el presente documento, las Partes declaran expresamente su aceptación a todo lo acordado, a cuyas estipulaciones se someten y lo firman en cinco ejemplares, con el mismo tenor y contenido. Un ejemplar debidamente suscrito será remitido a la Secretaría General de la Comunidad Andina.

Mancomunidad de la Cuenca Alta del Río Catamayo
Ciudad, País y Fecha: Quilanga, Ecuador, 29 de Septiembre de 2011

MANCOMUNIDAD MUNICIPAL "SEÑOR CAUTIVO"
AYABACA, PIURA PERU
"MARCO A. MERINO ARIAS"
PRESIDENTE

Mancomunidad Municipal Señor Cautivo de Ayabaca
Ciudad, País y Fecha: 29 SET. 2011

Capítulo Ecuador del Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Ecuador-Perú.
Ciudad, País y Fecha: Quilanga, Ecuador, 29 de Septiembre de 2011

Capítulo Perú del Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Perú-Ecuador.
Fondo Binacional para la Paz y el Desarrollo Perú-Ecuador
Ciudad, País y Fecha: 29 SET. 2011

